

أثر تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات

الإدارية في المؤسسات الحكومية

مشروع تخرج

إعداد

عبد العزيز سليم الجهنى 222000926

سلطان فارس المطيرى 222000901

عائشة شائع سعيد ضعيان 222001047

إشراف

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

1445هـ/2023م



إِهْدَاء

إلى أطر قلبين في حياتي... والديَّ العزيزين.

إلى من شاركني السَّاء والضَّاء، ولم أرها عابسةً يوماً..... زوجتي المنيصة.

إلى من أَسَوَّق لأن أرى مستقبلهما المشرق بإذن الله..... ابنتي الغاليتين.

إلى مجموع الأقارب والأصدقاء

أهديكم محبتي، وأدعو الله أن يحوز إعجابكم.

شكر ونفاس

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / وليد عبد الجواد سليمان صديق

الأستاذ الدكتور / الفيصل عبد الحميد محمد حسن

على كل ما قدمناه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع

دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي

والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجياً من

المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) في المؤسسات الحكومية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، تمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين داخل المؤسسات الحكومية ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة من خلال نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 464 فرد وهم الذين أجابوا على اسئلة استمارة الاستبيان.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية، واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية.

وأوصت الدراسة إلى بضرورة الاهتمام بتوفير الموارد المالية والإمكانيات اللوجستية والدعم الخاص بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن من خلالها الحفاظ على المستوى المتميز لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية، العمل على توفير البيئة التحتية التكنولوجية التي تساهم في زيادة قدرة المؤسسات الحكومية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات الافتتاحية : تطبيقات الذكاء الاصطناعي - اتخاذ القرارات الإدارية - المؤسسات

الحكومية

قائمة المحتويات

بسم الله الرحمن الرحيم..... خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.	
إهداء.....	ج
شكر وتقدير.....	د
المستخلص.....	هـ
قائمة المحتويات.....	و
قائمة الجداول.....	ط
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	1
1.1 المقدمة:.....	1
2.1 مشكلة الدراسة:.....	3
3.1 أهمية الدراسة:.....	4
الأهمية العلمية:.....	4
الأهمية العملية:.....	4
4.1 أهداف الدراسة:.....	4
5.1 أسئلة الدراسة:.....	5
6.1 فرضيات الدراسة:.....	5
7.1 نموذج الدراسة:.....	6
8.1 دوافع اختيار الموضوع:.....	7
9.1 المنهجية:.....	8
10.1 أدوات الدراسة:.....	8
مصادر جمع البيانات:.....	8
11.1 الأساليب الإحصائية:.....	9
12.1 حدود الدراسة:.....	10

10.....	13.1 الدراسات السابقة:
10.....	الدراسات العربية:
17.....	الدراسات الأجنبية:
19.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
19.....	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي
19.....	1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي
19.....	2.1.2 التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي
23.....	3.1.2 التعريف التقني للذكاء الاصطناعي
23.....	4.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تطور القرار الإداري
24.....	5.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي ذات الصلة في مجال اتخاذ القرارات الإدارية
26.....	6.1.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في فاعلية القرارات الإدارية
31.....	المبحث الثاني: القرارات الإدارية
31.....	1.2.2 تعريف القرار الإداري:
32.....	2.2.2 مميزات القرار الإداري:
33.....	3.2.2 أهمية القرارات الإدارية:
33.....	4.2.2 أبعاد القرار الإداري:
39.....	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة
39.....	مقدمة
39.....	1.3 منهجية البحث:
39.....	2.3 مجتمع وعينة الدراسة
39.....	3.3 مصادر جمع البيانات:
41.....	4.3 الأساليب الإحصائية:
41.....	5.3 أداة الدراسة
42.....	6.3 صدق أداة الدراسة
46.....	7.3 ثبات أداة الدراسة:

47.....	الفصل الرابع: تحليل النتائج.....
47.....	مقدمة.....
47.....	1.4 خصائص عينة الدراسة.....
48.....	2.4 تحليل استمارة الاستبيان.....
48.....	المحور الأول: الذكاء الاصطناعي..... ٢
51.....	المحور الثاني: اتخاذ القرارات الإدارية..... ٢
56.....	3.4 اختبار فروض الدراسة.....
61.....	الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات.....
61.....	مقدمة.....
61.....	1.5 خلاصة نتائج الدراسة.....
63.....	2.5 التوصيات.....
64.....	3.5 المقترحات.....
65.....	Abstract.....
66.....	المراجع.....
66.....	المراجع العربية:.....
71.....	المراجع الأجنبية:.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
42	جدول (1) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة	(1)
43	جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول	(2)
44	جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني	(3)
46	جدول (4) معامل الثبات لمحاو استمارة الاستبيان	(4)
47	جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا لخصائصها	(5)
48	جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الخوارزميات الجينية	(6)
49	جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الوكلاء الأذكاء	(7)
50	جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات النظم الخبيرة	(8)
52	جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات مراحل صنع القرار	(9)
53	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات محددات اتخاذ القرار	(10)
54	جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات عناصر اتخاذ القرار	(11)
55	جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات المشاركة في اتخاذ القرار	(12)

56	جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية	(13)
57	جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الاولى	(14)
58	جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية	(15)
59	جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة	(16)

الفصل الأول: الإطار العام للدارسة

1.1 المقدمة:

تعتبر المعلومات التي تعتمد على الأساليب الإدارية الحديثة هي القوة الدافعة وراء كافة أنواع القرارات المتخذة في أي منظمة، سواء كانت هذه المنظمة حكومية أو خاصة، تهدف إلى الربح وتقديم الخدمات. وقد ساهم التطور الهائل في تكنولوجيا الكمبيوتر في تطوير أساليب توفير هذه المعلومات بمواصفات معينة تخدم احتياجات الإدارة العليا في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات الاستراتيجية، خاصة في ظل المنافسة الشديدة بين منظمات الأعمال، وبما أن المعلومات هي المعرفة التي تنتج عن معالجة البيانات وهي المنتج المنطقي لنظام المعلومات، فإنها تكتسب أهمية أساسية للإدارة في تحقيق أهدافها على جميع المستويات الإدارية وخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، من خلال توفير المعلومات المناسبة عن أنشطة المنظمة والمؤثرات البيئية التي تتعرض لها، والتي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها من خلال الأساليب التحليلية والاستنباطية، بدرجة أكبر من الاعتماد على التخمين والحدس الذي تضطر الإدارة العليا إلى اللجوء إليه في حالة عدم وجود معلومات عنه. (حسن، على، 2017).

وبالنظر إلى أن عملية اتخاذ واتخاذ القرارات الإدارية في العصر الحالي نجدها من أهم المكونات الأساسية للإدارة الناجحة، فهي محور العملية الإدارية في مختلف المستويات التنظيمية. ولذلك، فمن الصحيح أن نقول إن مقدار النجاح الذي يحققه أي منظمة يعتمد إلى حد كبير على فعالية وكفاءة القرارات التي تتخذها، ومدى ملاءمتها للهدف المحدد وهو نتيجة لاستخدام أساليب الإدارة الحديثة والمتقدمة. (رياني، 2013).

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة في المجال التقني والتكنولوجي والتي تخدم بدورها مختلف المجالات والتخصصات، حيث أصبح عالمنا اليوم يتميز بكل ما هو جديد وعلمي في مجال تقنيات المعلومات التي أدت بدورها إلى ظهور تطبيقات وبرامج جديدة تتميز بالتنوع والابتكار، ومن بين هذه التقنيات الذكاء الذي اتصف به الكائن البشري، وبمرور الوقت أدرك الإنسان أن ذكائه هو نقطة قوته

وتميزه التي بإمكانه استغلالها واستثمارها في الحاسب الآلي الاصطناعي الذي يعتبر إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها التكنولوجيا في العصر الحالي وكذا الاستفادة من قدرة تلك النظم الذكية في تطوير أداء المؤسسات. (عسكر، 2020).

ومن روائع إبداعات العقل البشري هو الذكاء الاصطناعي الذي جاء حصيلة تجارب وخبرات وذكاء الإنسان ويعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية، فهو يهدف أساساً لتقديم كل ما يرغب به الفرد من معلومات وبرامج جديدة متطورة، ولقد نجح العلماء في تطوير بعض النماذج من نظم الذكاء الاصطناعي ولكن مازالت هذه النماذج تحت التطوير والتجربة ويتم تحديثه يومًا بعد يوم، ويعتبر الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا حيث تم التحول من الطرق التقليدية إلى أحدث البرامج والتقنيات المتطورة.

لقد كان لتوسع نظم المعلومات الذكية وتحدياتها أثر كبير على كافة مناحي الحياة وفي كافة المؤسسات، مما أدى إلى تسليح نفسها بآليات جديدة (الذكاء الاصطناعي)، بهدف إعادة صياغة استراتيجياتها بما يتوافق مع التطور السريع. التطورات التقنية التي أبرزتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تمثل مجالاً جديداً لعالم الحاسب الآلي، حيث يركز اهتمامه على محاكاة الذكاء البشري من خلال أجهزة كمبيوتر عالية الذكاء يتم برمجتها بغرض الاستفادة منها في إنجاز أكبر قدر ممكن كمية العمل التي تتطلب قدرات ذكاء عالية وسرعة عالية. (رشا صائم، 2022).

على الرغم من أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة مجالات العمل، إلا أنها أصبحت أكثر تحديداً وهذه حاجة ملحة للإدارة، ومن خلالها يتحدد مستقبل الإدارة، وعلى أساسها تتنافس المؤسسات في الأعمال وفي الوقت نفسه، فإن تسارع وتيرة التكنولوجيا لا يصاحبه سرعة التطور لقد أصبحت القواعد القانونية جديدة على القانون على عدة مستويات.

لقد أصبح جديداً على القانون على عدة مستويات الذكاء الاصطناعي يشكل تحدياً وذلك من حيث مدى إمكانية تطبيق القواعد القانونية القائمة على كافة المسائل القانونية التي يمكن أن يثيرها الذكاء الاصطناعي، مثل اكتساب الشخصية الاعتبارية ومسألة اتخاذ القرارات الإدارية وقد أدى هذا التطور إلى

رغبة معظم الإدارات في بذل جهود معاصرة لنقل النشاط الإداري من واقعه الورقي التقليدي إلى الواقع الإلكتروني، إدراكا لأهمية هذا المتغير في إدارة النشاط الإداري بشكل أفضل عما كان عليه الحال من قبل. ولذلك يجب على الإدارة العامة خلق الوعي والقناعة الكاملة بضرورة ذلك. الاستفادة القصوى من المستحدثات التكنولوجية وإجراءاتها الدقيقة والمنتظمة في عملية إصدار القرارات وإدارة المرافق العامة، والاتجاه نحو الاعتماد على أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والهاتف المحمول وغيره من وسائل التعبير عن إرادته المنفردة أو اتفاهه مع الغير من أجل أداء نشاطه بكفاءة وفعالية إداريا والعديد من الأمور التي ينظمها القانون بحكم شخصيته الطبيعية كل تطورات الحياة الإدارية تجبر الفقهاء على دراسة الأفكار الحديثة. (سرور، 2005).

2.1 مشكلة الدراسة:

تكمّن مشكلة الدراسة في اتخاذ قرارات إدارية غير صحيحة من قبل متخذي القرارات الإدارية بناء على معلومات غير دقيقة ومغلوطه، بالإضافة إلى وجود تباين واضح في مستوى الإدارات التي تستخدم أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملها عن المستوى الإدارات التقليدية إذ لا بد من شرح التنظيم الإداري لهذه الإدارات الحديثة وتبسيط الضوء على القرارات التي تتخذها هذه الإدارات ومدى الاستفادة منها للحد من بيروقراطية العمل الإداري والتعرف على مظاهر الفرق بين الذكاء البشري والاصطناعي عند معالجة البيانات من قبل الأقسام واتخاذ القرارات الإدارية.

وتحاول الدراسة الكشف عن أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار في المؤسسات الحكومية، أو تعزيز آليات وإجراءات تقديم الخدمات من المجالات ذات الأولوية للرصد من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي على المؤسسات الحكومية.

ومن ثم تسعى الدراسة إلى الإجابة على سؤال رئيسي يتمثل في هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة – الوكيل الذكي) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعادها (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)؟

3.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الرئيسية في التعرف على أثر تطبيقات الادارة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ

القرارات الادارية ومن ثم فسوف يتم تقسيم أهمية الدراسة على النحو التالي:

✓ الأهمية العلمية:

- تحفيز الباحثين الآخرين على التوسع في دراسة وتحليل هذه المتغيرات في المؤسسات الأخرى أو تغطية الجوانب التي لم تغطيها الدراسة الحالية.
- العمل على مساعدة الجميع على التعرف على المفاهيم الخاصة بالذكاء الاصطناعي والقرارات الادارية داخل جميع المؤسسات.
- العمل على الربط بين متغيرات الدراسة وإيضاح أثر العلاق فيما بينهم وأهمية الربط فيما بينهم.
- زيادة المراجع العلمية والأدبية المرتبطة بنفس مجال وموضوعات الدراسة كمرجع للباحثين فيما بعد.

✓ الأهمية العملية:

- العمل على تعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات داخل المؤسسات عامة والمؤسسات الحكومية خاصة.
- التعرف على وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين كلا من الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات..
- العمل على تحفيز أصحاب القرارات داخل المؤسسات الحكومية على ضرورة اتباع فاعليات الذكاء الاصطناعي حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات الادارية في كافة المراحل داخل المؤسسات.

4.1 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الادارة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات

الادارية حيث تتمثل أبعاد المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي وهو (الخوارزميات الجينية – الوكلاء

الأذكاء – النظم الخبيرة)، بينما تتمثل أبعاد المتغير التابع المتمثل في اتخاذ القرارات الإدارية وهو (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) ومن ثم نجد أن من أهم أهداف هذه الدراسة التعرف على:

- التعرف على تأثير الخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.
- التعرف على تأثير الوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية
- التعرف على تأثير النظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

5.1 أسئلة الدراسة

- هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

✓ السؤال الفرعي الأول: هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الحكومية؟

✓ السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الحكومية؟

✓ السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الحكومية؟

6.1 فرضيات الدراسة:

بناء على ما تم عرضه من أهداف الدراسة ومشكلتها وأهميتها يمكننا تحديد فرضيات الدراسة من خلال فرضية رئيسية تتمثل في: وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي بأبعاده

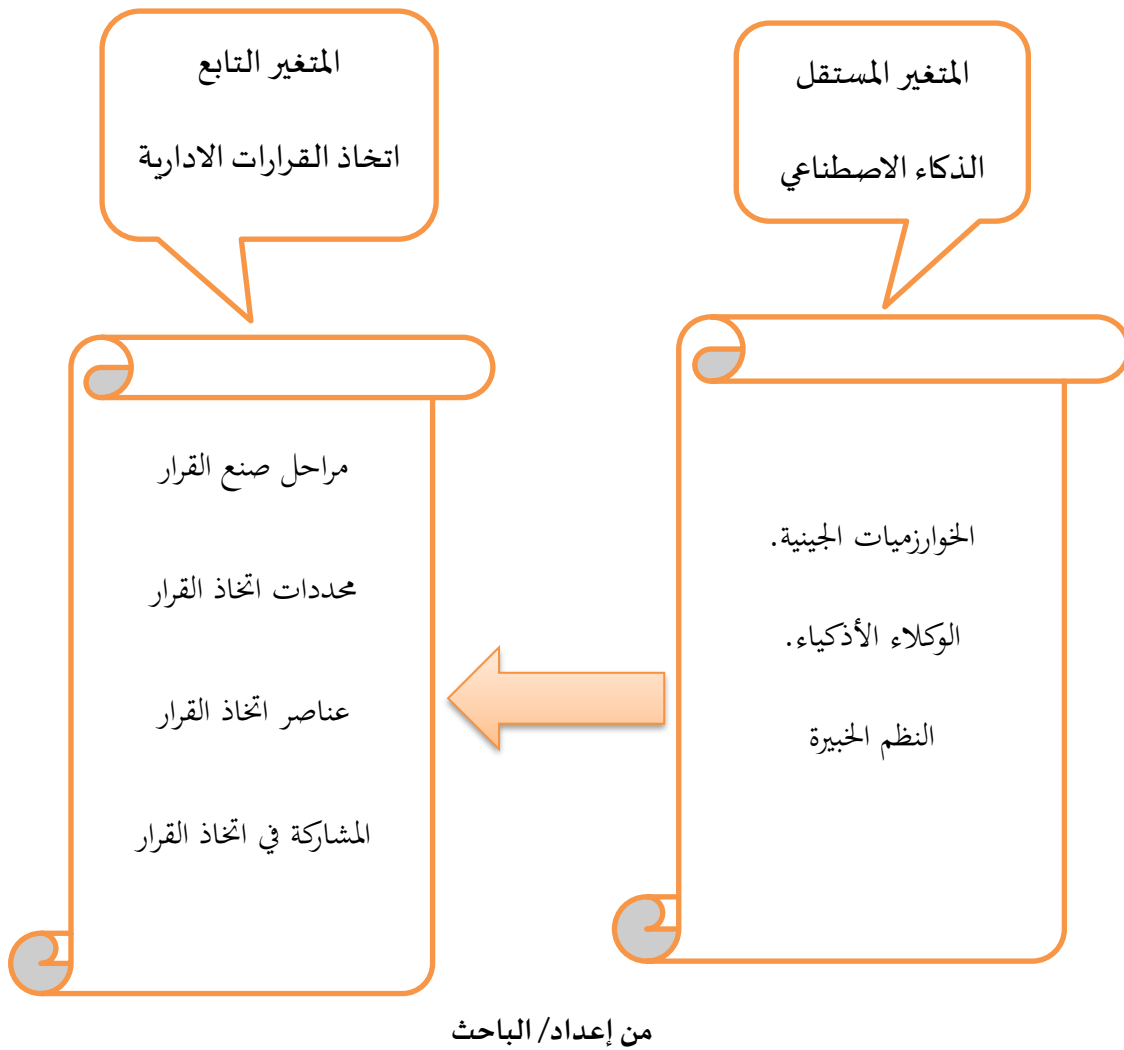
(الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)

ويندرج من الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية على النحو التالي:

- الفرضية الفرعية الأولى: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية
- الفرضية الفرعية الثانية: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.
- الفرضية الفرعية الثالثة: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

7.1 نموذج الدراسة:

- يهدف هذا النموذج إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) في المؤسسات الحكومية.
- المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة).
- المتغير التابع: اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)



8.1 دوافع اختيار الموضوع:

1. حداثة متغيرات الموضوع علميا وعمليا.
2. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي وتأثيره على اتخاذ القرارات الادارية بجميع أبعادها.
3. الدور الحيوي الفعال للذكاء الاصطناعي بسبب التطور والتقدم التكنولوجي السائد في العصر.
4. الدور الحيوي وأهمية القرارات الإدارية داخل المؤسسات الحكومية.

9.1 المنهجية:

تعتبر دراستنا دراسة وصفية تحليلية لذا لا بد من اعتماد المنهج الوصفي لاستكمال الجانب النظري والمنهج التحليلي لتحليل وتفسير النتائج إحصائيا لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة أما بالنسبة للأدوات الطريقة التي ساعدتنا في جمع المعلومات للتحقق من الفرضيات أو رفضها هي: (الاستبيان).

10.1 أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتكونت الاستبانة من ثلاث محاور على النحو

التالي:

- **المحور الأول:** يرتبط بالبيانات الديموغرافية المتمثلة في (النوع – العمر – الدرجة العلمية- عدد سنوات الخبرة – المسعى الوظيفي).
- **المحور الثاني:** ويرتبط بالمتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة).
- **المحور الثالث:** ويرتبط بالمتغير التابع وهو اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) .

■ مصادر جمع البيانات:

اعتمدنا في إنجاز هذه الدراسة على المصادر الأولية والثانوية وهي:

- **المصادر الثانوية:** وتتمثل بالمسح الأكاديمي للأبحاث والدراسات السابقة والبيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى المراجع والمصادر بهدف كتابة الجانب النظري للبحث، بما في ذلك الكتب والمقالات في اللغات العربية والأجنبية التي من شأنها إثراء الدراسة والدراسات والأبحاث والرسائل الجامعية.
- **المصادر الأولية:** وتتمثل بالبيانات الميدانية التي تم جمعها من خلال إجراء المقابلات الشخصية وقوائم الاستبيانات التي تم تصميمها وتطويرها بعد الاطلاع على العديد من الدراسات ذات الصلة

بموضوع الدراسة. وهي تتكون من جزأين. الجزء الأول يتضمن البيانات الشخصية والوظيفية

للمستجيب (النوع – العمر – الدرجة العلمية- عدد سنوات الخبرة – المسمى الوظيفي).

– الجزء الثاني يحتوي على معلومات عامة وتضمنت محاور الاستبيان محورين تناول الأول منهما المتغير

المستقل “الذكاء الاصطناعي”. وتتكون من (09) فقرات مقسمة إلى (03) أبعاد على النحو التالي:

✓ البعد الأول: ويتناول النظم الخبيرة ويشتمل على (03) فقرات.

✓ البعد الثاني: ويتناول الشبكات العصبية ويتكون من (03) فقرات..

✓ البعد الثالث: ويتعلق بالعامل الذكي ويتضمن (03) فقرات

ويتناول المحور الثاني المتغير التابع “اتخاذ القرار” ويتكون من (12) فقرة مقسمة إلى (04)

الأبعاد على النحو التالي:

✓ البعد الأول: ويتناول مراحل اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات

✓ البعد الثاني: ويتناول محددات اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات.

✓ البعد الثالث: ويتناول عناصر اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات

✓ البعد الرابع: ويتناول المشاركة في اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات.

11.1 الأساليب الإحصائية:

يتضمن البرنامج مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تندرج تحت الإحصاء الوصفي والإحصاء

الاستدلالي. وفيما يلي مجموعة من الأساليب الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

✓ التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها للتعرف على خصائص أفراد الدراسة

✓ اختبار معامل ألفا كرو نباخ: تم استخدامه لتحديد ثبات أبعاد الاستبيان.

✓ معامل ارتباط بيرسون: تم استخدامه لتحديد مدى اتساق كل فقرة مع البنود الكمية للاستبيان

والأبعاد التي ينتهي إليها (الاتساق الداخلي لأداة الاستبيان).

✓ اختبار الانحدار البسيط: تم استخدامه لتحديد تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

✓ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري: وذلك لتحديد أهمية السؤال من بين الأسئلة المطروحة.

12.1 حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تركز على التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية.
- الحدود المكانية: تركز على المؤسسات الحكومية وكافة العاملين بها.
- الحدود الزمانية: تركز على الفترة ما بين 2023-2024.
- حدود بشرية: تركز الدراسة على جميع العاملين داخل المؤسسات الحكومية.

13.1 الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

1. دراسة سعد بن ناصر، (2023)، بعنوان أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19".

تناولت هذه الدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات وقد كان الهدف الأساس من هذه الدراسة هو التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في إمارة منطقة عسير، وتمحورت مشكلة الدراسة حول تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي وأثره على جودة اتخاذ القرارات، ولتحقيق هذه الأهداف تم الاعتماد على المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع المعلومات والبيانات من أفراد العينة، تكون مجتمع الدراسة من موظفي إمارة وموظفة، أما عينة الدراسة فقد تمثلت في عينة عشوائية بلغ عددها (200) منطقة عسير والبالغ عددهم (600) موظفاً.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي موظف وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وهذه العلاقة فسرت بقيمة معامل التحديد-R Square، والتي تصل إلى 0.5%، كما أشارت « بين المؤهل العلمي ومتغير الذكاء الاصطناعي، وأظهرت

النتائج "موجب نتائج اختبار ارتباط بيرسون أن هناك ارتباطاً « بين المؤهل العلمي ومجال اتخاذ القرارات الإدارية، كما تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة "موجب ارتباط النظام وبين جودة اتخاذ القرار.

وأوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين بهدف التعامل مع الأساليب المختلفة من الذكاء الاصطناعي، والعمل على تحديد الأسس العلمية والموضوعية الواجب اعتمادها في اتخاذ القرار.

2. دراسة فواز بن عبد الله، (2022)، بعنوان متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وتقديم توصيات لدعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي المسحي. واستخدمت المقابلة كأداة للدراسة، وتم إجراء (المقابلات) مع (17) خبيراً من القيادات في وزارة التعليم، وأساتذة الجامعات، والمختصين في علوم الحاسب والذكاء الاصطناعي. تم تنظيم أسئلة المقابلة لتحديد متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في أربعة أبعاد تتعلق بعملية اتخاذ القرار الإداري، وهي: تحديد المشكلة، جمع المعلومات والتحليل، تحديد واختيار البدائل، التنفيذ والمتابعة.

وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، من أبرزها ما يلي:

جاءت أعلى متطلبات بعد تحديد المشكلة على التوالي: (رفع مستوى جودة البيانات المتوفرة لدى وزارة التعليم ومعالجتها ، توحيد مركز البيانات والمعلومات في وزارة التعليم ، إعادة بناء النظام الرقمي ومركز البيانات بشكل يضمن جودة البيانات بما يتواءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي .

توظيف الخبرات البشرية المتخصصة في بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي)، وأعلى متطلبات بعد جمع وتحليل البيانات على التوالي: (ربط أنظمة الوزارة الرقمية مع بعضها (التكامل بين الأنظمة)- تفعيل الآلات والمستشعرات واستخدامها في جمع البيانات - ربط البيانات ومشاركتها مع الجهات (الحكومية والقطاع

الخاص) ذات العلاقة - التطوير المهني ومواكبة التغيرات في جانب التقني)، وأعلى متطلبات بعد تحديد واختيار البدائل : (إعادة هندسة العمليات لتطبيق عملية اتخاذ القرار وفق منهجية تستطيع خوارزميات الذكاء الاصطناعي التعامل معها - نقل الخبرة البشرية إلى قواعد المعرفة .

الالتزام بمبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية)، وأنت أعلى متطلبات بعد التنفيذ ومتابعة القرار على التوالي في الآتي: (توفر الآليات لقياس وتقويم مستوى التنفيذ والتي يستطيع الذكاء الاصطناعي العمل بها. - تمكين برامج الذكاء من الوصول إلى مصادر البيانات ومركز المعلومات في وزارة التعليم - الرقابة على إدخال البيانات ومتابعتها).

وفي ضوء النتائج، تم وضع عدد من التوصيات التي قد تساعد المسؤولين في وزارة التعليم في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار في الوزارة.

3. دراسة رشا محمد صائم، (2022)، بعنوان تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية"

تناولت الأطروحة موضوع التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية وسلطت الضوء على مشكلتين رئيسيتين: المشكلة الأولى تتعلق بطبيعة القرارات المتخذة عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمشكلة الثانية تتعلق بمدى ملاءمة القرارات الإدارية. باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في عملية اتخاذ وصياغة القرارات الإدارية الخالية من الأخطاء، لتقليل الإجراءات الإدارية، وتجنب هدر جهد ووقت متخذي القرار الإداري، والحفاظ على حقوق الأفراد من الضياع.

واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي بالرجوع إلى نصوص القوانين والتشريعات ومن أهم التوصيات التي قدمها الباحث ضرورة تطوير تشريعات قانونية متكاملة لغرض تنظيم الأتمتة الذكية في جميع أنشطة الإدارة العامة. وضرورة الاهتمام بالبنية التحتية لتطوير البرامج الإلكترونية لهذا الغرض نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي في دعم متخذي القرار الإداري في اتخاذ قراراتهم.

4. دراسة الشراري، (2021)، بعنوان "أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية من وجهة

نظر قادة المدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية.

هدفت إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات الإدارية. واستعان الباحث بوجهة نظر قادة المدارس الثانوية بإدارة الجوف التعليمية بالمملكة العربية السعودية وقائد مدرسة ثانوية بمنطقة الجوف.

المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (60) قائداً وبالنسبة للعام الدراسي 2019-2020.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود تأثير مرتفع ذو دلالة إحصائية. تؤثر أبعاد الذكاء الاصطناعي (القدرة الإدارية، سلوك المستخدم، التدريب والتطوير، وتوافر الخبراء) على جودة القرار. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المبحوثين للذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيري الجنس والخبرة، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المبحوثين لجودة القرارات الإدارية. والخبرة.

وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام مكاتب الإدارة التعليمية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وعمليات سلوك المستخدم والتدريب والتطوير، وتبني سياسات وإجراءات تعمل على رفع مستوى وعي العاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي. الذكاء الاصطناعي من خلال عقد دورات تدريبية لموظفيها. كما أوصت بضرورة تحديث وتطوير البرامج الاستخبارية يستخدم الذكاء الاصطناعي لتمكين الأقسام المختلفة من اتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب.

5. دراسة حسن فداء، (2020)، بعنوان "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في جودة عملية اتخاذ القرار:

دراسة حالة المصرف العقاري السوري،

يركز هذا البحث على موضوع مهم جداً وهو جودة عملية اتخاذ القرار في المصرف محل الدراسة، وبما أن المنظمات تعيش اليوم في بيئة سريعة التغير بسبب التطورات السريعة والمتلاحقة في البرمجيات وأنظمة الحواسيب الإلكترونية مع ظهور ابتكارات جديدة في هذا المجال، ولعل أحدها هو الذكاء الاصطناعي

الذي يعبر عنه بأنه النظرية المتعلقة بكيفية عمل العقل، وذلك عن طريق توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤدّيها الإنسان بطريقة أفضل، وحيث إن عملية اتخاذ القرار أصبحت من أهم المقومات الأساسية للإدارة الناجحة باعتبارها محور العملية الإدارية في مختلف المستويات التنظيمية. من هنا جاء هذا البحث لدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي (قدرة النظام - سلوك المستخدم - عملية التدريب والتطوير على النظام - توفر الخبراء) في جودة عملية اتخاذ القرار في المصرف محل الدراسة وذلك نظرا لأهمية القطاع المصرفي ودوره الكبير في الاقتصاد الوطني.

حيث قامت الباحثة بتوزيع (120) استبانة على عينة عشوائية من العاملين في الإدارتين العليا والوسطى في المصرف محل الدراسة، وبلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل والتي تم تفريغها (100) استبانة، وقد قامت الباحثة بتحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS 15).

وقد توصلت الباحثة ضرورة اهتمام المصرف العقاري السوري بمفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر، واتخاذ السياسات والإجراءات التي تعمل على زيادة مستوى إدراك العاملين لأهمية الذكاء الاصطناعي من خلال عقد دورات تدريبية للعاملين، وتحديث وتطوير برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة لتمكين الإدارات المختلفة من اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب، وكذلك العمل على تأمين الخبراء لاستخدام النظم الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وأن يتم اختيار الخبراء ذوي الكفاءة والخبرة.

6. دراسة محي الدين صادق، (2020)، بعنوان دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، وفعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات، وكمحاوله للوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات من خلال الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث على شركات الاتصالات في مكانها.

تهدف الدراسة إلى تحقيق الاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من أجل زيادة فعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات.

ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم استمارة الاستبيان. وقد تم توزيع هذه الاستمارة على مديري شركتي الاتصالات في دمشق. هدفت إلى قياس أبعاد فاعلية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات محل الدراسة من وجهة نظر الإداريين في الشركتين. وبلغ عدد الاستبيانات القابلة للتنزيل 132 استبانة من عينة من الإداريين في الشركتين. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وأبعاد فعالية القرارات الإدارية تتمثل في (ب) القرارات المساندة، (ب) بناء الثقة والأمن، (ب) سرعة الاستجابة، (ب) سرعة الاستجابة، ب تقليل المراحل والوقت يتم قياس الإنجاز بمفرده، أو بجميع الأبعاد مجتمعة.

7. دراسة رأفت العوضي، (2020)، بعنوان تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة (دراسة ميدانية على الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة).

ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (112) موظف ممن هم مكلفين بأعمال إدارية في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، طبقت عليهم أداة (الاستبانة). كشفت النتائج أنَّ الدرجة الكلية لمتوسطات درجات تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة بوزن نسبي (62.2%)، وجاءت الدرجة الكلية لمتوسطات درجات تقدير العاملين لواقع تطبيق مبادئ الحوكمة بدرجة مرتفعة بوزن نسبي (80.56%)، وجاء مجال المشاركة بالمرتبة الأولى بوزن نسبي (85.4%) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثانية مجال التميز بوزن نسبي (80.2%) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثالثة جاء مجال رشادة صناعة القرار بوزن نسبي (79.4%) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الرابعة جاء مجال الشفافية بوزن نسبي (79.0%) بدرجة مرتفعة وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال الفاعلية والكفاءة بوزن نسبي (778.8%) بدرجة مرتفعة

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي على تحقيق تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية من وجهة نظر العاملين تعزى للمتغيرات (المؤهل العلمي، الفئة العمرية، سنوات الخدمة). وقد قدمت الدراسة عدد من التوصيات والمقترحات، أبرزها: ضرورة التوسع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير العمل الإداري والنهوض بواقع الوزارة إلى مستوى أفضل في تقديم الخدمات، تطوير تعزيز اتجاهات العاملين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دورات وبرامج تنمية مهنية مكثفة، توفير الموارد المالية والإمكانات اللوجستية والدعم الخاص بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التأكيد على تطبيق أبعاد الحوكمة في الوزارة بكافة مراحل وخطوات العمل الإداري.

8. الصالح وآخرون، (2018)، بعنوان "تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي (الإمارات العربية المتحدة).

هدفت إلى معرفة كيفية تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي والتحكم فيها. واعتبرته دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجاً لنجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من المجالات، بما في ذلك الطب والتعليم والأسواق المالية والصناعة والتحكم الآلي والقانون والاكتشافات العلمية ومحركات البحث على الإنترنت، حيث تبنت العديد من الدول الذكاء الاصطناعي. الاستراتيجيات، بما في ذلك دولة الإمارات العربية المتحدة، لاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها في مختلف المجالات والقطاعات لتحقيق الاستفادة.

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، أدرجت دولة الإمارات الذكاء الاصطناعي كجزء استراتيجي.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها آليات العمل الحكومي والتحول الإلكتروني، والاستثمار في التكنولوجيا لدعم الاقتصاد، والاستثمار في رأس المال البشري والكوادر الوطنية، ودعم إنتاج وتصدير المعرفة مما يشكل نقلة نوعية غير مسبوقة في مجال التنمية العمل الحكومي وتحسين الخدمات التي تقدمها الدولة في إطار المدن الذكية.

9. دراسة بوسيميف أحمد، سيد هدى، (2017)، بعنوان أثر الذكاء الاقتصادي على عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، مجلة المؤشر للدراسات الاقتصادية، جامعة الطيري محمد بشار"

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية كأحد عناصرها المبادئ الأساسية للاختيار بين عدة بدائل مقترحة من أجل تحقيق أهداف معينة وبناء هيكل اقتصادي قوي في وتم مناقشة عالم الأعمال، وأدوات دعم القرار المحددة وفق الذكاء الاقتصادي، كما أشار الباحثون ثروة معرفية للإطار النظري لعملية اتخاذ القرار ومناقشة أهم العوامل التي يجب مراعاتها عند صناعة القرار. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن كل قرار يجب أن يصل إلى نتيجة تساهم في تحقيق الهدف.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في المنظمة من خلال دعم عملية اتخاذ القرار، وخاصة في الظروف القسرية، وبالتالي فإن دعم الذكاء الاقتصادي لعملية صنع القرار يتحدد بمدى السيطرة على عملية صنع القرار للمعلومات الاستراتيجية، والخطوة الأساسية لتوجيه القرارات المتخذة هي إعطاء قيمة للمعلومات داخل المنظمة.

الدراسات الأجنبية:

- دراسة (Gobet & Sala , 2019): بعنوان :

How Artificial Intelligence Can Help Us Understand Human Creativity

هدفت الدراسة إلى مناقشة دور الذكاء الاصطناعي في فهم الإبداع البشري والتعرف على مدى تأثيره على تعزيز الإبداع، وتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية تساهم في تطوير هياكل وبرامج بيانات جديدة كما أنه يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقا جديدة كاملة لدراسة الإبداع البشري في علم النفس.

- دراسة (Shahid & Li ,2019) بعنوان :

Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan

هدفت الدراسة إلى كشف تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين في إدارات

التسويق من وجهة نظر العاملين في التسويق في باكستان، تم استخدام أسلوب البحث النوعي الذي

تضمن (١٠ مقابلات) مع متخصصين في التسويق ينتمون إلى شركات مختلفة في باكستان.

وأظهرت نتائج الدراسة أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء منتسبي إدارات

التسويق، وأوصت الدراسة بضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء العمال حتى يمكن

تحقيق الميزة التنافسية.

- دراسة (Davenport, etal, 2020) بعنوان :

How artificial intelligence will change the future of marketing

هدفت التعرف على كيفية قيام الذكاء الاصطناعي من التغيير بشكل كبير في

استراتيجيات التسويق، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى

قدرته على تغيير جميع مراحل عملية البيع مع الإشارة إلى زيادة تفاعل العملاء مع الروبوت الإنسان الآلي

عبر المواقع المختلفة ومع مواقع التواصل الاجتماعي لدرجة التخوف من فقدان الترابط البشري والاكتفاء

مستقبلا بآليات الذكاء الاصطناعي ، كما أكدت الدراسة أن تأثير الذكاء الاصطناعي في التسويق سيزداد

مستقبلا بصورة أكبر وإن كان له بالغ الأثر حالياً.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الاول: الذكاء الاصطناعي

1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي

يمكن من خلال طريقة وصفية، تحليلية مبسطة، استعراض تاريخ نشأة علم الذكاء الاصطناعي ومسيرة التطور التي مر بها، والغرض من ذلك هو بناء إطار نظري لموضوع البحث الحالي، أذ تعددت المصادر التي تحدثت عن تاريخ الذكاء الاصطناعي ولأن الغرض من الدراسة الحالية التركيز على تطبيقات سيتم تقسيم دراستنا في هذا الفصل على ثلاثة مباحث المبحث الأول سنتناول فيه نشأة الذكاء الاصطناعي (تاريخه وتطوره)، أما في المبحث الثاني فكان تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في القرارات الإدارية، وجاء المبحث الثالث بعنوان الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي.

2.1.2 التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

بدأت بداية الذكاء الاصطناعي مع المؤتمر البحثي التأسيسي الذي عقد عام 1956 في كلية دارتموث على يد (جون مكارث، مارفن مينسكي، ألين نويل، آرثر صموئيل، وحرثا سيون)، الذين تمكنوا من حل المسائل في الجبر، وإثبات المنطق، والتحدث. النظريات الإنجليزية. ويمكن استعراض تاريخ الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي على النحو التالي: (غنيم، 2020، ص16)

- في عام 1854، اخترع جورج بول نظرية المنطق الجبري بناءً على القيمتين 0 و1
- في عام 1921، تم استخدام مصطلح الروبوت لأول مرة في مسرحية "روبوتات الرسم الدولية" التشيكية (ظهرت كلمة "روبوت" لأول مرة عام 1920 في مسرحية للكاتب التشيكي كارل تشابيك بعنوان "روبوتات الرسم الدولية" رجال)، الدولية. منشورات مسرحية، 1983، العدد 160، وكلمة "روبوت" ترمز إلى العمل الشاق باللغة اللاتينية، حيث أنها مشتقة من كلمة "ROBOTN" والتي تعني العمل القسري أو العمل الإجباري، ومخترع هذه الكلمة هو جوزيف تشابيك، شقيق

الكاتب المسرحي المذكور، وتعني باللغة العربية الروبوتات أو الروبوتات، كآلة قادرة على القيام بأفعال مبرمجة مسبقاً، إما من خلال التعليمات المباشرة أو التحكم من البشر، أو بشكل غير مباشر من خلال برامج الكمبيوتر. (د. نمر، انسام محمد، 2018، ص30)

— عام 1940 ظهرت المحاولات لابتكار شبكات الكترونية بسيطة تحاكي الخلايا العصبية بصورة بدائية.

— عام 1948 أتى العالم "آلان" "تيورنج" بالطريقة الفكرية التي أوضحت أن للماكينات امكانية القدرة على التفكير كالإنسان.

— عام 1958 اخترع العالم "جون مكارثي" لغة البرمجة في مجال الذكاء الاصطناعي.

— عام 1980 شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة عبر النجاح التجاري لمجال النظم الخبيرة المحاكية للخبراء البشريين.

— عام 1985 وصلت أرباح الذكاء الاصطناعي إلى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات في تمويل تلك الأبحاث.

— 1987 حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر في المجال اللوجستي واستخراج البيانات

والتشخيص الطبي ((Partic, D,smith (2018)

سُميت الفترة من 1980 إلى 1987 بعصر النهضة، حيث شهدت هذه السنوات الثماني زيادة في مستويات تأثير الأنظمة الخبيرة والتعلم العميق، وبدأت مرحلة الحصاد المادي ومشروع الجيل الخامس، وبدأت عملية الحياة الاتصالية. وتجدر الإشارة إلى أن علم الذكاء الاصطناعي هو نتاج علمين: العلوم السلوكية وعلم الأعصاب (وعلم الحاسوب أو كما يطلق عليه حديثا المعلوماتية). وفي السنوات الممتدة من (1987-1993) بدأت هذه السنوات الخمس مرحلة إزالة المعوقات وتوفير البيئة الخصبة التي احتضنت هذا النوع من العلوم. وكانت بداية ظهور برامجها ومشاريعها، وكانت المرة الأولى التي ظهرت فيها أهمية الإدارات والهيئات المنظمة لعمل الذكاء الاصطناعي، حيث توحدت الآراء والأهداف واندفعت إلى بقية الإدارات ودمجها للعمل على تشكيل خطوات موحدة. (O, osondo (2021)

مع ظهور المشاكل المالية التي كان يعاني منها القطاع الصناعي، كان لا بد من استغلال التكنولوجيا الحديثة لعلاج هذه المشاكل وظهر استخدام الذكاء الاصطناعي وتم إنتاج الروبوت بشكله المبسط، إلا أن هذا التقدم لم يكن كافياً لتلبية تطلعات القرن العشرين، مما دفعهم إلى تقليل حجم التمويل المخصص. لهذا المجال. ثم، في منتصف الثمانينات، تمكن الباحثون من تطوير أجهزة كمبيوتر قادرة على اتخاذ بعض القرارات بناء على حلول لمشاكل مبرمجة مسبقاً، لكن المطورين استغلوا هذا الاختراع في التطبيقات العملية. (الأسبوطي، 2020، ص 26-27).

كل ما سبق يطرح سؤالاً مهماً: هل تفكر الآلات؟ ومع الانفجار التكنولوجي، اكتسب الذكاء الاصطناعي أهمية أكبر من ذي قبل. ظهرت أجهزة الكمبيوتر قادرة على التعلم وحل المشكلات بشكل مستقل، وفي عام 1977، تغلب الكمبيوتر على الإنسان لأول مرة في لعبة الشطرنج. ثم جاءت سلسلة من الاختراعات والتحسينات التي دفعت الذكاء الاصطناعي ليصبح حاجة ملحة اليوم. إنها طريقة أساسية وفعالة ولا غنى عنها (الخفاف، 2017، 167).

كانت الفترة من (1993-2011) هي حجر الأساس التي ثبتت فيها قواعد وركائز وصفات الذكاء الاصطناعي ولم يختلف بشأنها أغلب الكتاب والباحثين لأنها المدة التي وضحت فيها تنظيمات الذكاء الاصطناعي وإبداع صورته العلمية والتطبيقية، إذ شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة كبيرة نظراً للنجاح التجاري للنظم الخبيرة بوصفها إحدى تطبيقات برامج الذكاء الاصطناعي التي جرى استخدامها لغرض التواصل مع أنظمة المعرفة وبناء المهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين (OCED(2019), p 19)

بدأت ملامح الثورة الصناعية بشكل واضح مع بداية القرن الحادي والعشرين، حيث حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات كبيرة تكاد تكون أكبر من المراحل السابقة. ويعود السبب في ذلك إلى اتجاه الكتاب والباحثين إلى دراسة المعايير العلمية السليمة وكذلك زيادة الإمكانات المتاحة والتي تعتبر عناصر أساسية مثل أجهزة الكمبيوتر بمختلف أنواعها وتزايد التركيز بأشكاله المختلفة على حل مشكلات فرعية محددة، بالإضافة إلى ظهور علاقات جديدة في مجالات الذكاء الاصطناعي، ولا بد أن نشير إلى أن علم الذكاء

الاصطناعي قد شمل العديد من الأساليب والتقنيات الذكية التي أثبتت كفاءتها وفعاليتها عند تطبيقها لمواجهة المشكلات الصعبة في مجالات العمل ومجالات الحياة المعاصرة. ولعل أبرز هذه الأساليب هي: التعلم الآلي، واكتساب المعرفة، وما يتعلق بإجراء الأبحاث وأنظمة التفسير والتجريب، وصولاً إلى الأنظمة الذكية، وأنظمة الحوسبة التقدمية، والمنطق الضبابي، وغيرها من الأساليب والتقنيات التي تولدها علم الذكاء الاصطناعي ويستخدم حالياً في معظم المرافق المجتمعية. (الهادي، 2021، ص 135).

تعتبر الفترة من (2011-2020) فترة انفجار هائل في التكنولوجيا، وأصبح من أولويات الحكومات والمؤسسات والإدارات استخدام المزيد من الوسائل التقنية في ظل ثورة البيانات الضخمة (Bag data) كمفاعل جديد وتميز عن الدول الأكثر تقدماً في مجال التكنولوجيا وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية والصين. اليابان وفرنسا. وألمانيا. وفي السنوات الأخيرة، تم التركيز بشكل أكبر على إرساء أسس هذا العلم ومفاهيمه. واتسع الجانب النظري ليشمل العديد من الكتب والمقالات العلمية، وأصبح التركيز الآن على التطبيق والبحث والاستثمار في منتجات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أي أننا الآن مقبلون على عصر جديد يتمثل في تطبيق الذكاء الاصطناعي حاضراً بالكامل في حياتنا وحتى في أنفسنا، وكذلك الرقائق الرقمية التي قد يتم زرعها في أجسادنا من أجل تحسين حياتنا وتسهيل أدائنا في مهامنا. وفي الواقع ساعدت هذه التكنولوجيا والتقنيات الحديثة المجتمعات المتقدمة بشكل كبير في توفير بيئة تتميز بالفخامة والراحة وتقديم المساعدة للأفراد في إنجاز أعمالهم. دون مواجهة أي صعوبات، لكنها في الوقت نفسه أثارت مجموعة من القضايا الفلسفية والأخلاقية وكذلك القانونية، لأن الذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة يمثل تحدياً للقانون على معظم المستويات من حيث تطبيق القواعد القانونية القائمة على معظم الدول القضايا التي قد يثيرها الذكاء الاصطناعي، مثل الملكية الفكرية ونظام المسؤولية الشؤون المدنية ومعظم الأمور التي يجوز أن يكون الإنسان فاعلاً فيها (فريدة، 2020، ص 158-159).

فالذكاء الاصطناعي اليوم أصبح مصطلحاً متداولاً في جميع أوساط المجتمع ودخل على جميع المجالات العلمية وحتى الإنسانية منها، كما ونلاحظ اليوم الهواتف الذكية التي بين أيدينا كيف إنها اختلفت كلياً عن الهواتف التي كنا نستعملها على سبيل المثال سنة 2011، وكيف أصبح بإمكان أي شخص غير متخصص حتى بالذكاء الاصطناعي استعمال الأجهزة الذكية والتعامل مع البرامج المعلوماتية.

3.1.2 التعريف التقني للذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة لبرامج الكمبيوتر، مما يجعلها تحاكي القدرات العقلية للإنسان وأنماط العمل. وأهم هذه الخصائص هي القدرة على التعلم والاستنتاج والتفاعل مع المواقف التي لم يتم برمجتها في الآلة. ومع ذلك، فإن هذا المصطلح مثير للجدل لأنه لا يوجد تعريف محدد للذكاء. وقد عرّف أحد العلماء الذين صاغوا الكمبيوتر، ديكارت جون مكارثي، المصطلح في عام 1955 بأنه "علم وهندسة صنع الآلات الذكية". (Ertel, Wolfgang 2018)

لقد قامت العديد من الكتب بتعريف الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك بارتو ستون، وإيه جاي، وسوتون. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى توضيح وفهم الأسس الحسابية لغرض إنتاج آلة تتبع أسلوباً ذكياً، لأن هدفه الأسمى هو بناء نظام متكامل يتميز بالذكاء والقدرة على التعلم، وبناء أنظمة يتميز نظامها بالذكاء. حتى لو كان الذي يفعل ذلك إنساناً". (Barto A, G,, Sutoon, R.S (2016).

ويرى Alex إنه مجال قائم على الاحصاءات والاحتمالات ويتقدم بسرعة رهيبية من خلال التطبيقات الحديثة، التي تبحث عن اساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه. ولو في حدود حقيقية تلك الاساليب التي تنسب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث اولا في تعريف ذكاء الإنسان وتحديد ابعاده، ثم محاكاة بعض خواصه (Alex,castrounis,2019, P4).

ومما سبق يرى الباحث الذكاء الاصطناعي ليس له تعريف محدد. وهو علم يحاكي الذكاء البشري وقدرات الإنسان لقد أصبح الآن زيت العصر لأنه سلوك يحاكي الذكاء البشري لإحداث تأثيرات معينة من خلال اتخاذ القرارات بطريقة حرة ومستقلة..

4.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تطور القرار الاداري

إن التطور الذي يحدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والثورة الصناعية الرابعة كان له آثاره على مختلف جوانب الحياة. ولعل أبرز هذه التطورات هو استخدام قواعد البيانات، والتعامل مع شبكة

الإنترنت، والاتجاه نحو إدارة التكنولوجيا الحديثة، وبالتالي سيؤثر ذلك على آلية إصدار القرارات الإدارية المتعلقة بالموظف العام. يعد القرار الإداري الإلكتروني أحد مظاهر تكنولوجيا المعلومات، وأحد أهم الوسائل والأدوات القانونية التي تستخدمها الإدارة في تنفيذ الأعمال المنوطة بها. وهي الناطق بلسان الإدارة والمعبر عن إرادتها التي تهدف من خلالها إلى تحقيق الصالح العام. ومن أهم ما يجب توفره في القرارات الإدارية الإلكترونية أن يتضمن القرار توقيعاً إلكترونياً، ويعتبر إجراء شكلياً ما لم ينص المشرع على ذلك صراحة. التوقيع الإلكتروني هو مجموعة من الإجراءات الفنية التي تسمح بتحرير هوية مصدر القرار وقبوله لمضمون الإجراء الصادر بمناسبة التوقيع. (عبد الوهاب، 2021، ص 288)

ويرى الباحث لقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل جيد في التأثير على تطور الإدارة وبالتالي تطوير عملية اتخاذ القرار الإداري التي تخاطب شريحة واسعة من الأفراد بخصائصهم وليس بأشخاصهم. ويتطلب هذا النوع من القرارات توافر البيانات والمعلومات لدى الجهة التي أصدرت القرار، ويجوز نقل نفس المعلومات إلى أكثر من جهة، بينما يتم النقل يدوياً بالطريقة التقليدية. وفي الوقت الحاضر، أصبح هذا الإرسال أسرع بكثير وأقل تكلفة وأكثر دقة من خلال استخدام الإنترنت.

وفيما يتعلق بالقرارات الإدارية الخاصة بالأفراد فقد اسهمت التكنولوجيا بالتأثير فيها من

جهتين هما:

لـ الأولى: من خلال الطلب الإلكتروني الذي يحتوي على بيانات مقدمة والذي يطلب من الإدارة إصدار قرار بخصوص طلبه.

لـ الثانية: اعلام الجهة مقدمة الطلب، ويجري ذلك عادة بواسطة البريد الإلكتروني الخاص بها.

5.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي ذات الصلة في مجال اتخاذ القرارات الادارية

إن للذكاء الاصطناعي خصائص عديدة أدت إلى اهتمام الباحثين به، ولعل أبرز الخصائص والمتعلقة بمسألة اتخاذ القرارات الإدارية (نود الإشارة إلى وجود ثلاثة انواع من الذكاء الاصطناعي وهي كالتالي: (ياسين، 2020، ص 92).

(أ) الذكاء الاصطناعي الخارق (يقوم على أداء أي مهمة أفضل من البشر)

(ب) بالذكاء الاصطناعي العام (يقوم بأداء مهمة فكرية بكفاءة البشر)

(ج) الذكاء الاصطناعي الضعيف (أداء مهمة محدد بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي)

تختلف أنظمة دعم القرار الإداري عن الإدارات التقليدية، حيث أدت الإدارة الإلكترونية الحديثة إلى شبكات واتصالات واسعة النطاق ليس لها حدود إلا حدود شبكة الويب العالمية والفضاء الرقمي العالمي في عصر المعرفة وثورة تكنولوجيا المعلومات. لقد ظهرت نقلة نوعية كبيرة في نقطة ارتكاز الفكر الإداري، إذ نلاحظ اليوم تحولاً في التفكير في سرعة اتخاذ القرار الإداري. ولم يعد التركيز في اتخاذ القرارات الإدارية مقتصرًا على جودة القرار فحسب، بل أيضًا على ضمان سرعة الاستجابة الفورية والاستجابة في الوقت الحقيقي لتحديات بيئة الأعمال العالمية. تنجح القرارات الإدارية وتفشل إذا تأخر متخذ القرار بالضغط على زر الخيار المناسب في اللحظة المناسبة، بالإضافة إلى الخصائص المذكورة، يجب توافر شروط معينة حتى يتمكن من اتخاذ قرارات صحيحة خالية من المخاطر ومحاطة بالمعلومات الموثوقة. ولعل أبرز هذه الخصائص ما يلي: (الخفاف، وآخرون، 2020، ص 152)

[1] **الملاءمة:** المقصود هنا بالملاءمة أن تكون المعلومات ذات صلة بموضوع اتخاذ القرار، وكذلك تزويد أصحاب القرارات بالمعلومات التي يحتاجونها عند اتخاذ قراراتهم، حتى تكون المعلومات الواردة إليهم ملبية للحاجات، ومعيّار الملاءمة هنا هو صلاحية التقارير التي يجري الحصول عليها، بناءً على المعلومات المتعلقة بالموضوع أو الأهداف التي صدرت من أجل تلبيته، ويمكن تقسيم المعلومات على ثلاثة أقسام تقابل المستويات الإدارية الثلاثة (العليا والوسطى والدنيا).

[2] **الدقة:** المقصود بالدقة هو خلو المعلومات من الأخطاء سواء بالنقل أو معالجة وأن تكون المعلومات المقدمة دقيقة وخلوها من أخطاء التجميع والتسجيل، وتقاس دقة المعلومات بنسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع المعلومات التقرير خلال مدة زمنية، مثال: التأكد من أعداد الطلبة قبل الإقدام على إصدار أمر إداري بفتح قسم جديد للدراسة. ويجب أن تكون المعلومات أكثر حداثة Updater حتى يجري اتخاذ القرار في الوقت المناسب والاستعانة به عند الضرورة، وأن سهولة الوصول إلى المعلومة لصانع القرار شرط أساسي من شروط المعلومات الجيدة.

[3] الشمول: الشمول هو الدرجة التي تعطي بها المعلومات احتياجات المستفيدين منها بحيث تكون مستوفية بصورة تامة دون تفصيل زائد او ايجاز يفقدها معناها، وكما يعين كذلك احتواء المعلومات المتوفرة على الحقائق الاساسية التي يحتاجها صانع القرار لاتخاذ قرارات إدارية ويجب أن لا تكون مختصرة تركز على مواضع اختلاف النتائج الحقيقية عن الخطط الموضوعية و ان تكون شاملة من ناحية الكم والكيف، وان تكون متسمة بالإيجاز حتى لا يضيع متخذ القرار وقته في البحث عن المعلومة غير المطلوبة.

[4] المرونة: (الخفاف وآخرون ، 2020 ، ص 128)

وتعني أن تكون المعلومات ذات قابلية على التحديث والتطوير وتخدم متخذي القرار في المواقف الطارئة، ويجب أن تراعى الاحتياجات المستقبلية لمتخذي القرار.

[5] الشفافية: إن عدم التميز يشير إلى غياب القصد في تحريف او تفسير المعلومات بغرض التأثير في متخذ القرار للوصول إلى نتيجة معينة، بما معناه أن تكون المعلومات بطريقة موضوعية لا شخصية (الفريجات، 2013، ص 25-27)

6.1.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في فاعلية القرارات الادارية

بعد أن عرضنا تعريف الذكاء الاصطناعي وبيّنا مدى تأثير تقنياته في تطوير القرارات الإدارية، لا بد لنا من التعرف على تطبيقاته وأثرها على فعالية القرارات الإدارية من خلال المنهج التحليلي كما يلي:

🔍 **النظم الخبيرة كأحدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي Expert systems (محمد، 2015، ص**

(114)

قد انتشر استخدام الأنظمة الخبيرة في العديد من التطبيقات في المجالات الطبية والهندسية والفضائية تعتمد الأنظمة الخبيرة على مبدأ المعرفة المتخصصة المتراكمة التي يعدها خبراء أو مجموعة من المتخصصين ذوي الخبرة، والتي تعتمد على قواعد ومفاهيم وحقائق وعلاقات، يتم تخزينها جميعها في النظام الخبير. ليتمكن متخذ القرار الإداري من الرجوع إليه عند الحاجة.

الأنظمة الخبيرة هي نوع من الأنظمة القائمة على المعرفة، وهي شكل متقدم من أشكال الذكاء الاصطناعي. لقد قامت في بناء الأنظمة على مبدأ مشابه لمنطق الفكر الإنساني، وتعتبر من أهم التطبيقات وأكثرها انتشاراً.

الأنظمة الخبيرة هي أنظمة تعتمد على المعرفة كأساس لها، وهي مهمة لنمذجة قدرة الخبير البشري على حل المشكلات. ولكي يتمكن النظام الخبير من أداء هذه المعرفة، يجب أن تكون هناك مكونات أساسية مثل قاعدة المعرفة، ومحرك الاستدلال، وتفسير الاستدلال، والواجهة. L.Bloc m.j.coombs (2012, p311)

إذ تعد النظم الخبيرة إحدى تطبيقات نظم المعلومات المبنية على الحاسبات الآلية والتي تقوم باستحواذ على المعرفة ثم محاكاة تفكيرهم وتوفيرها لمن هم أقل خبرة. أي أنه برنامج تتحدد مهمته في تحديد المعلومات اللازمة وقواعد القرارات لدى الإنسان المتخصص ذي الخبرة العالية والاستفادة منها في نظام إلى أن يصل إلى القرار السليم ولذلك يسمى (الخبير الآلي). (الشوابكة، 2017، ص 17)

← خصائص النظم الخبيرة: هناك مجموعة من الخصائص الرئيسة التي تتميز بها النظم الخبيرة (الشوابكة، 2017)

حيث أنه يحاكي الخبراء البشريين في عملية اتخاذ القرار ويهدف إلى تقديم المساعدة للمستويات الإدارية العليا داخل المنظمة، بالإضافة إلى أنه يساهم بشكل كبير في زيادة كفاءة وقوة القرارات الإدارية من خلال تقديم حلول أكثر ملاءمة للمشكلة قيد البحث ويلعب دور المستشار (لمتخذ القرار) من خلال اقتراح حل يعتمد على بنية تحتية مكونة من قواعد مبرمجة داخل النظام، إلا أن صانع القرار الإداري يبقى في النهاية هو المسؤول عن اتخاذ قراراته.

تلعب الأنظمة الخبيرة دوراً في مجال اتخاذ القرار لأنها تعتمد في عملها على أدوات الذكاء الاصطناعي لمعرفة المشكلة من خلال القاعدة المعرفية التي تعتبر أهم قاعدة في الأنظمة الخبيرة، بالإضافة إلى دورها في تطوير الحلول وتقديم البدائل وتقييمها واقتراح الحل الأمثل من خلال المنطق المتوفر في

الأنظمة الخبيرة فإنها تساعدهم على ذلك. ومع ذلك، وعلى الرغم من هذه الميزات التي تؤدي إلى نفاذ القرار الإداري، إلا أنه لا يعتبر بديلاً عن اتخاذ القرار نفسه.

لا شك أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي حققت نجاحاً كبيراً لدرجة أنها دعت إلى زيادة كبيرة في اهتمام المنظمات بالأنظمة الخبيرة في القضايا المتعلقة بالأمور الاستراتيجية عند اتخاذ القرارات الإدارية المهمة. (الشوابكة، 2017، ص24).

بالإضافة إلى ذلك تتمتع الأنظمة الخبيرة بمزايا تتعلق بضمان الموضوعية والدقة في القرارات الإدارية، فضلاً عن العقلانية والتحرر من المشاعر والعواطف والميول النفسية عند اتخاذ القرارات الهامة، ناهيك عن حوسبة بعض المهام الروتينية وتقديم الدعم و يدعم. لمتخذي القرار الإداري ومرونة الزمان والمكان التي يتبعها النظام الخبير في حال استخدامه في أي وقت.

← عيوب استخدام النظم الخبيرة (د محمد، ليلي عبد الكريم، د. محمد جمال هداش (2021)
ص 75-76).

على الرغم من المزايا التي يوفرها استخدام النظم الخبيرة للإدارة ودورها في اتخاذ القرارات السليمة، إلا أنها لا تخلو من السلبيات والنواقص التي قد تحد من استخدامها. ولعل أبرز هذه العيوب هي:

- محدودية القرارات المعرفية لمستخدمي النظم الخبيرة، ومن ثم يؤدي إلى صعوبة استخلاص الخبرة
 - محدودية المجالات التي تستخدم فيها النظم الخبيرة.
 - الكلفة الباهظة لبناء النظم الخبيرة
 - اختلاف وجهات النظر لكل خبير في تقييم الموقف على الرغم من صحة موقف كل منهم
- ← مكونات النظم الخبيرة:

- يتطلب حل أي مشكلة باستخدام النظم الخبيرة وجود نظم فرعية نذكرها منها (سعاد بوفروخ (2015)، ص 104).

- قاعدة المعرفة: هي نظام فرعي ضمن النظام الخبير وتحتوي على المعرفة المتخصصة في مجال معين. يتم جمع هذه المعرفة واستخراجها وتخزينها في قاعدة معارف النظام، حيث تكون بمثابة حاضنة للمعرفة المتخصصة في مجال ما. يتم تمثيل المعرفة في الأنظمة الخبيرة بطرق قياسية. إما باستخدام القواعد أو باستخدام الإطارات. كما توجد مرافق للترجمة الفورية في النظام الخبير، والتي يتمثل دورها في تقديم التوضيح اللازم لأسباب اتخاذ القرار والنتائج المتوقعة.
- الذاكرة العاملة: تحتوي الذاكرة بداخلها على الحقائق المتعلقة بالمشكلة محل التحقيق، وتعمل بمثابة الأرشيف الإلكتروني للنظام الخبير. عندما يستشير صانع القرار الإداري نظامًا خبيرًا حول مشكلة ما، تعمل الذاكرة عن طريق مقارنة ومقارنة البيانات والمعلومات المتاحة داخل النظام والمضمنة في القواعد المعرفية بغرض التوصل إلى نتيجة واقعية جديدة.
- آلة الاستدلال: يقوم النظام الخبير بنمذجة تفكير الإنسان وإدراكه من خلال برنامج ترميزي يسمى (آلة الاستدلال). هو نظام معالجة يقوم بوظيفة مزج ومقارنة الحقائق الموجودة في الذاكرة العاملة مع المعرفة الخاصة الموجودة في القاعدة المعرفية لاستخلاص النتائج والحلول المتعلقة بموضوع البحث والوصول إليها.
- مرافق الترجمة الفورية: الميزة الاستثنائية للأنظمة الخبيرة هي قدرتها على تفسير التفكير والإدراك أو شرح الاقتراح والحل.
- معالجة البيئة للمستفيد: يحصل التفاعل بين النظام الخبير ومتخذ القرار الإداري من خلال اللغة الطبيعية (Natural Language) ويتميز النظام الخبير بالسهولة والقرب الشديد من أسلوب الحوار الشخصي.

الشبكات العصبية: (Neural Network)

- هي نظام معالجة البيانات والمعلومات مستوحاة من الجهاز العصبي للإنسان وجرى تطوير الشبكات العصبية ودورها في تعليم الحاسوب الية التفكير (لطيفة جباري (2017)، ص 128).

للشبكات العصبية العديد من التطبيقات، خاصة تلك المتعلقة بموضوع بحثنا (صنع القرار). تعتبر الشبكات العصبية الجيل الجديد المتقدم في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تتمتع بالقدرة على استيعاب البيانات الضخمة ومعالجتها بطريقة ذكية وتقديم تقارير سريعة، مما يجعلها ذات كفاءة عالية في هذا المجال. وتعتبر هذه الشبكات نموذجًا معرفيًا لأنها تتعلم من البيانات الموجودة، وتعمل على تشكيل وبناء أنظمة المساعدة على اتخاذ القرار. وتحفظ هذه الأنظمة بعدد كبير من البيانات والخبرات السابقة لاستخدامها في المواقف المشابهة واسترجاعها عند الحاجة لاتخاذ القرار.

الخوارزميات الجينية: (Genetic Algorithm's) :

هي برامج حاسوب التي تحاكي عمليات بيولوجية من اجل تحليل مشاكل وايجاد حلول مفيدة لصانعي القرار عن طريق استخدام تقنيات مستوحاة من التطور الطبيعي، فهي تقدم الحلول مع ايجاد بدائل عديدة مرشحة ومؤثرة على سبيل المثال وجود عدد كبير من المتقدمين على قرض من البنك ووجود عشرات العوامل التي يجب ان تؤخذ بالحسبان بوصفها أساس مفاضلة، فتقوم الخوارزميات الجينية بفرز الاشخاص المؤهلين أكثر وذلك عن طريق تكرار البيانات والمعلومات التي اعتادت على جمعها وصولا الى الاختيار المناسب، لذلك نلاحظ ان استخداماتها لحل المشاكل اللوجستية ذات الكميات الكبيرة من البيانات يكون لديها عدد كبير من العقد التي تمثل تفرعات تقود الى اتخاذ قرارات مختلفة (مولاي امينة، 2021، ص 191).

الوكيل الذكي: (Smart Agent)

هو عبارة عن كائن برمجي يمتلك خصائص ذكية مثل الاستقلالية، التفكير، القدرة على التعلم، التفاوض مما يتيح له انجاز عمله من دون الحاجة الى التدخل المباشر أو التوجيه من قبل الانسان أو الكيانات الاخرى كما يمكنه التعاون بشكل بناء والتواصل مع الوكلاء الاخرين لإنجاز المهام الخاصة به لا يمكن أن تؤديها البرمجيات التقليدية فهو عبارة عن برنامج لديه القدرة على إدراك والتفكير عن طريق الكاميرات واجهزة الكشف والتعرف وفقًا لهذا التدبير (موسى عبد الله، بلال احمد حبيب، 2019، ص 23)

المبحث الثاني: القرارات الادارية

يعتبر القرار الإداري من أهم وأساسيات القضايا التي تتولاها السلطة الإدارية كمهمة إدارية أحادية الجانب ومن الأهمية بمكان تعريف القرار الإداري وتمييزه عن الإجراءات المادية والقانونية والقضائية.

1.2.2 تعريف القرار الاداري:

يعني مصطلح القرار لغة: ما قر "أي ثبت" عليه الرأي في الحكم في مسألة أو أمر من الأمور , كما تعني المستقر والثابت المطمئن من الأرض مصداقاً لقوله تعالى (أَمَّنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ لَكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا بِهِ حَدائقَ ذاتِ بهجةٍ مَا كَانَ لَكُمْ أَنْ تُنْبِتُوا شَجَرَهَا ۗ أَلَيْسَ اللَّهُ بِلَهُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُونَ) سورة النمل الآية 60

القرار الإداري، يعرف الإداري بأنه : عملٌ قانوني من جانب واحدٍ يصدر بإرادة إحدى السلطات الإدارية في الدولة وتُحدثُ آثارًا قانونية بإنشاء وضعٍ قانوني جديد أو تعديل أو إلغاء وضعٍ قانوني قائم. (زريق، 2016)

القرار الإداري يصدر عن سلطة إدارية في صورة تنفيذية أو في صورة تؤدي إلى التنفيذ لمباشر ويحدث أثر قانوني إزاء الأفراد القرار الإداري هو إفصاح الإدارة عن إرادتها الملزمة بما لها من سلطة بقصد إحداث مركز قانوني معين بغية تحقيق مصلحة عامة . (العدوان، 2013)

عرفه عمار عوابدي بأنه :عمل فقد عر قانوني يخلق آثار قانونية عن طريق إنشاء وتعديل مركز قانونية عامة أو خاصة سواء كانت موجودة وقائمة عن الأعمال الإدارية أو غير موجودة وقائمة، دون أن تستهدف وراء القيام بها إحداث آثار قانونية معينة يعد القرار الإداري ذلك العمل الإداري الذي يصدر عن الإدارة للتعبير عن إرادتها الملزمة بوصفها سلطة عامة مستمدة من القوانين والمراسيم، ويكون من آثاره إنشاء أو تعديل أو إنهاء مركز قانوني معين. (فتح الباب، 2013)

كما يعرف أيضا القرار الإداري هو الصورة التي يجب على المدير أن يعبر فيها عن إرادته ، إنه الإطار أو النموذج الذي يحتوي على محتوى القرار الإداري ، أي الملابس الخارجية التي يظهر فيها القرار الإداري وينبذ مضمون التعبير الطوعي للإدارة ويلحق بهيئة القرار الإداري ولا ينفصل عنها ويدخل فيه وأحد مكوناته.

ويعرف القانون القرار الإداري هو الكشف عن جهة مختصة ، على النحو الذي يقتضي القانون وإرادتها ملزمة بسلطانها العامة ، وفق قانون وأنظمة ، بقصد التأثير.

2.2.2 مميزات القرار الإداري:

بعد هذه التعريفات التي بدأنا بها ، يبدو لنا أن القرار الإداري له خصائصه الخاصة ، وأن القرار الإداري (أولاً) هو فعل أو إجراء قانوني وفي القرار الإداري (الثاني) صادر عن الإدارة. يده وإرادته من جانب واحد ، وفي (ثالثاً) أيضاً القرار الإداري في التنفيذ. (زريق، 2016)

← أولاً: القرار الإداري فعل أو إجراء قانوني يؤثر على الوضع القانوني

(أ) القرار الإداري هو إجراء قانوني أو إجراء نهائي

تستند السلطة الإدارية في إصدار القرار الإداري إلى قوانين وأنظمة ، بحيث يعتبر هذا القرار فعلاً قانونياً ، وإلا فإن القرار المتخذ يعتبر انتهاكاً للسلطة وخرقاً لسيادة القانون 2. في الوقت نفسه ، لكي تصبح كياناً قانونياً ، يجب أن تكون لها آثار قانونية تميزها عن بقية أعمال إدارة المحتوى التي لا تؤثر على مصالح العملاء.. (فتح الباب، 2013).

(ب) القرار الإداري يحدث آثار قانونية :

لا يمكن للقرار الإداري أن يكون محلاً لدعوى لإلغاء إذا لم يكن من شأنه المساس بحقوق وحريات الأفراد و مراكزهم القانونية سواء بإنشاء أو تعديل أو إلغاء وضع قانوني جديد ، قديم أو قائم لا يعطي وصف القرار الإداري للقرار المنازع فيه فيجب أن يحدث آثار قانونية والتي تتجسد إما في إحداث قاعدة

ذات طابع عام أو خلق وضع قانوني فرد كما أنه هناك قرارات تخرج عن نطاق القرارات الإدارية ولا تحدث بذاتها آثار قانونية والمتمثلة في العمل التحضيري والمنشورات التعليمات المصلحية والإجراءات اللاحقة لإصدار القرار التي تقوم بمهمة تنفيذية لتطبيق القوانين والقرارات الإدارية والإجراءات الداخلية، والقرارات التي تنتج آثار غير ممكنة أو غير جائزة قانوناً والقرارات التي زال أثرها أو استنفذت أغراضها مثل رفع دعوى الإلغاء وهي القرارات التي قامت الإدارة المصدرة لها بسحبها بأثر رجعي أو أنقضى مفعولها بانعدام محلها. (هوشنات، 2016)

3.2.2 أهمية القرارات الادارية:

للقرارات أهمية كبيرة بالنسبة للمنظمة والأفراد العاملين فيها لتأثير عليهم: "إن القرارات التي يتخذها المدير تؤثر بشكل كبير على وضعه الوظيفي وتزداد أهمية عمليات صنع القرار عندما تصبح المؤسسات أكثر تعقيدا وتوسعا وتنوعا ويمكن تلخيص الأهمية القرارات في الجوانب التالية: (غانية، 2014، ص8).

- تعتبر عملية اتخاذ القرار وسيلة علمية وتقنية فعالة لتطبيق وتنفيذ السياسات بطريقة علمية.
- تلعب القرارات الإدارية دوراً فعالاً في تنفيذ العمليات الإدارية مثل التخطيط والتنظيم والسيطرة والتنسيق.
- القرارات الإدارية تكشف سلوكيات واتجاهات القادة الإداريين. كما يكشف عن القوى والعوامل الداخلية والخارجية لمتخذي القرار الإداري مما يسهل عملية مراقبة هذه القرارات.
- تعتبر القرارات قياس قدرة الرؤساء الإداريين على القيام بالمهام والمهام الإدارية المطلوب إنجازها بطريقة عقلانية وعلمية وعملية.

4.2.2 أبعاد القرار الاداري:

اتخاذ القرار أو اتخاذ القرار هو أمر يجده البعض صعباً، ولكن يجب إتقانه. لأن الإنسان يحتاج إليها ليتمكن من إدارة شؤونه الشخصية وشؤونه المشتركة مع من حوله. بعض الناس يجتهدون في عملهم

ويجتهدون، وعندما يصلون إلى مرحلة جني الثمار يحتاجون إلى اتخاذ القرار المناسب، فيمتنعون عن ذلك أو يتخذون القرار الخاطئ، مما يؤدي إلى ضياع جهودهم وجهودهم. جهود. الجهد، وهذا يرجع إلى افتقارهم إلى الشخصية. إنهم أقوياء بما يكفي لاتخاذ القرار الذي يجدونه مناسباً أو لأنهم لا يعرفون كيفية اتخاذ القرار الصحيح، لذلك سنتحدث عن خطوات اتخاذ القرار الصحيح.

مراحل صنع القرار: (فتح الباب، 2013). تتطلب عملية اتخاذ القرار اتباع عدة خطوات مدروسة حتى تتمكن من اتخاذ القرار الصحيح. ليست كل القرارات التي يتم اتخاذها تصب في مصلحة الشخص أو من حوله، وهذه الخطوات هي كذلك:

- تحديد الموضوع الرئيسي الذي ينبغي إعداده، وتحليله، ومعرفة المشاكل المتعلقة به.
- جمع المعلومات حول الموضوع الذي سيتم اتخاذ القرار بشأنه. عندما يكون لدى الشخص صورة كاملة للموضوع، فمن الأسهل عليه معرفة الاتجاه الصحيح. وأي معلومات غير صحيحة في هذه المعلومات سوف تقود القرار في الاتجاه الخاطئ. ويجب دراسة الوضع والبيئة المحيطة بالموضوع وجمع المعلومات عنه. لأن بعض القرارات تنجح في بيئات معينة وتفشل في بيئات أخرى، على الرغم من أن المشكلة واحدة.
- تحديد الخيارات المتاحة المتعلقة بالموضوع وحصرها حتى تتمكن من دراستها ومعرفة إيجابياتها وسلبياتها. تصفية الخيارات الجيدة بعد دراستها ووضعها في قائمة الخيارات للذهاب إليها مباشرة يمكنك اتباع طريقة إعطاء الأرقام والتسميات للخيارات حسب تفضيلاتها.
- التشاور مع الأشخاص ذوي الخبرة والمهارة. عندما تشعر بالارتباك وعدم القدرة على اتخاذ القرار الأفضل، فمن الجيد أن تأخذ النصيحة، ولكن احذر من أصحاب المصالح الخاصة الذين يتحيزون في اتخاذ القرارات لمصالحهم الخاصة
- اتخذ القرار وانتظر ردود الفعل للتأكد من أن هذا القرار هو الأفضل والأنجح ولا ضرر من التراجع عن القرار إذا كانت ردود الفعل سلبية. (زريق، 2016)

ويمكننا أيضاً ايضاح مراحل صنع القرار بشيء أكثر دقة فيما يلي:

(1) مرحلة تحديد الهدف والمشكلة:

يجب على متخذ القرار أن يعرف ما يريد تحقيقه، ويعرف بوضوح ما يريد الحصول عليه، وإلا فإن استكمال عملية اتخاذ القرار سيكون ضبابيا، حيث أن تحديد المشكلة يتطلب تحديد جميع جوانبها بشكل دقيق وصحيح. (الركابي، 2018)

(2) مرحلة جمع المعلومات ذات الصلة

المرحلة الثانية هي مرحلة جمع وفحص المعلومات المتعلقة بالمشكلة، حيث أن بعض هذه المعلومات متوفرة بشكل واضح، والبعض الآخر قد يكون مفقودا. ومن الضروري التمييز بين المعلومات المطلوبة والمعلومات المتوفرة، ومن الخطأ النظر إلى القرار الواسع ومن ثم الرجوع إلى المعلومات المتوفرة دون النظر فيما إذا كانت هذه المعلومات ذات صلة بالمشكلة أم لا.

في كثير من الأحيان تعتبر كميات البيانات المقدمة مجرد إضافة للحجم إذا كان متخذ القرار لا يعرف المعلومات المطلوبة، خاصة وأن تطور التكنولوجيا ساهم في خلق معضلة جديدة وهي الزيادة الكبيرة في المعلومات، والتي أدت إلى عدم القدرة على التعامل مع البيانات المتراكمة، وهذه المعضلة تمثل مشكلة. لي. صناع القرار. (الأشهب، 2015)

(3) مرحلة توليد الخيارات الممكنة:

ويقفز صناع القرار غير المهرة بسرعة إلى البدائل، ولا يخصصون ما يكفي من الوقت والطاقة العقلية لتوليد ثلاثة أو أربعة احتمالات على الأقل. ويجب على صاحب القرار العقلاني أن يدرس جميع الاحتمالات بعناية، لأن ذلك سبب لتوليد الأفكار، ومن ثم التصرف حسب قدرته. التقييم بهدف تحديد الخيارات الممكنة، ومن ثم اختبار تلك الخيارات بحيث يقتصر الأمر على ثلاثة خيارات ثم على بديلين حتى يتم التوصل إلى القرار المناسب.

بعد توليد الأفكار، يحتاج متخذ القرار إلى تقييم البدائل، وذلك من خلال تحليل كل بديل للتعرف على مميزاته وعيوبه، ونقاط القوة والضعف فيه، وما يترتب على ذلك من إيجابيات وسلبيات. وتتطلب هذه

العملية المقارنة بين البدائل ووجود معايير دقيقة ومحددة يجب الالتزام بها عند مقارنة البدائل. وأهم هذه المعايير هي: (البليسي، 2016)

- 1- الكفاءة: يكون البديل فعالاً إذا كان من الممكن احتواء المشكلة والقضاء على الفرصة المتاحة.
- 2- الجدوى: يشير هذا المعيار إلى العوائد التي يمكن تحقيقها في حال اعتماد هذا البديل.
- 3- إمكانية التطبيق: في ظل الإمكانيات المتاحة، وفي ظل القيود المحيطة بالقرار.
- 4- المخاطرة: تشتمل معظم البدائل على عنصر المخاطرة المتعلق بالجهود والاستثمارات.
- 5- الوقت: يعد الوقت أحد المعايير المهمة لمقارنة البدائل.
- 6- التكاليف: الأعباء المختلفة التي يتحملها متخذ القرار وخاصة تلك المتعلقة بالتكاليف المالية.
- 7- القيم الشخصية: تشير إلى القيم والمعتقدات والاتجاهات الشخصية لمتخذ القرار.

(4) اتخاذ القرار:

وفي هذه المرحلة يقوم صناع القرار بترجمة جهودهم السابقة إلى اختيار البديل الأفضل الذي يعطي أكبر قدر ممكن من المزايا ويقلل السلبيات إلى أقل قدر ممكن، ويمكن تحديد المعايير التي تساعد متخذ القرار على اختيار البدائل الأفضل لمعالجة المشكلة على النحو التالي: (محسن، 2019)

- تحقيق الأهداف البديلة ويفضل أن يكون البديل الذي يحقق أهم الأهداف والغايات العامة.
- مدى توافق البديل مع أهداف الشركة وقيمها وأنظمتها وسياساتها.
- مدى كفاءة البديل في استغلال الموارد المتاحة.
- درجة المخاطرة المتوقعة من تطبيق البديل.
- اختيار البديل الذي يحقق أفضل النتائج وبأقل تكلفة وجهد ممكن.
- مراعاة الإمكانيات والموارد اللازمة لتنفيذ البديل، ومدى توافرها في الشركة.
- مدى ملاءمة البديل للعوامل البيئية، ومراعاة مدى توافق البديل مع العوامل البيئية الخارجية.

- الوقت الذي يستغرقه اختيار البديل وتنفيذه، ولكي يعالج البديل المشكلة في الوقت المناسب.
- آثار تطبيق البديل على الشركة أو على الشركات الأخرى وحتى على المجتمع ككل.
- الآثار الإنسانية والاجتماعية للبديل وتداعياته على الأفراد داخل الشركة وخارجها.
- مدى استجابة المرؤوسين وقبولهم للقرار. إن عدم استجابتهم يخلق عقبات أمام تنفيذه، ولهذا السبب من المهم إشراكهم في عملية صنع القرار.

محددات اتخاذ القرار: (البليسي، 2016)

1. عملية قابلة للترشيد : فليس بالإمكان الوصول إلى ترشيد كامل للقرار ، وإنما يمكن الوصول إلى حد من المعقولية والرشد.
2. تتأثر بعوامل ذات صبغة إنسانية واجتماعية : وهذه الصفة نابعة من كون هذه العملية تتأثر بعوامل سيكولوجية نابعة من شخصية الأفراد المساهمون في القرار ، وبالعوامل الاجتماعية نابعة من بيئة القرار .
3. تمتد في الماضي والمستقبل : فالقرار الإداري امتداد لقرارات سابقة ، بل يعتبر حلقة من سلسلة قرارات ، كما يمتد في المستقبل من حيث كون آثار القرار تنصرف إلى المستقبل .
(زريق، 2016)
4. تقوم علي الجهود الجماعية المشتركة : فهذه العملية تحتاج إلى جهد مشترك يبرز من خلال مراحلها المتعددة ، فالقرار خلاصة جهد جماعي .
5. تتصف بالعمومية والشمول : تتصف بالعمومية من حيث أن أنواع القرارات وأسس وأساليب اتخاذها عامة بالنسبة لجميع الشركات . وشاملة من حيث أن القدرة علي اتخاذ القرارات ينبغي أن تتوافر في جميع من يشغلون المناصب الإدارية .
6. عملية ديناميكية مستمرة : فهي عملية مرحلية تنتقل من مرحلة لأخرى وصولاً إلى الهدف ، كما أن التغير المستمر للمشكلة يفرض علي متخذ القرار متابعة هذا التغير لحل المشكلة .
(البليسي، 2018)

عناصر اتخاذ القرار:

تتكون عملية اتخاذ القرار من عناصر أساسية يمكن توضيحها على النحو التالي:

- (1) صانع القرار: وقد يكون فرداً أو مجموعة، وصاحب القرار العقلاني يحتاج إلى الابتكار، أي أن يكون لديه القدرة على إيجاد أفكار جديدة مفيدة ومناسبة للمشكلة، تختلف عما فعله سابقاً.
- (2) موضوع القرار: وهي مشكلة تتطلب البحث عن حل أو اتخاذ قرار بشأنها. معظم المشاكل لا تظهر بشكل واضح، وهناك مشاكل ظاهرة لا تعكس المشكلة الحقيقية. (القحطاني، 2016)
- (3) الأهداف والدوافع: لا يتم اتخاذ أي قرار إلا إذا كان هناك دافع وراءه لتحقيق هدف محدد.
- (4) المعلومات: إن توفير المعلومات (المناسبة والموثوقة) حول المشكلة أمر حيوي لنجاح القرار.
- (5) التنبؤ: ويعتبر ركيزة أساسية تساعد على فهم أبعاد المشكلة تمهيداً لاتخاذ القرار بشأنها.
- (6) البدائل: يمثل البديل محتوى القرار الذي سيتم اتخاذه لحل المشكلة. فصانع القرار الجيد هو الذي يختار البديل الأنسب والأفضل من بين البدائل المتاحة لحل المشكلة. (القحطاني، 2016)
- (7) مناخ القرار أي أن الجو العام الذي يتم فيه اتخاذ القرار يعتمد على ظروف داخلية وخارجية تضع قيوداً على متخذ القرار عند اتخاذ القرار، لذا يجب عليه أن يتعامل بشكل جيد مع هذه القيود. (البليسي، 2018)

ويرى الباحث أن هذه العناصر مترابطة بشكل تفاعلي، حيث يقوم متخذ القرار بدراسة المشكلة موضوع القرار باستخدام أساليب اتخاذ القرار، لتحليل المعلومات المتوفرة حول البدائل المتاحة، وإدراك أبعاد المشكلة، تمهيداً لاتخاذ القرار بشأنه، مع الأخذ في الاعتبار المناخ العام والمعوقات التي تواجه القرار بعد ذلك. جميع مراحل عملية اتخاذ القرار.

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

1.3 منهجية البحث:

تعتبر دراستنا دراسة وصفية تحليلية لذا لا بد من اعتماد المنهج الوصفي لاستكمال الجانب النظري والمنهج التحليلي لتحليل وتفسير النتائج إحصائيا لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة أما بالنسبة للأدوات الطريقة التي ساعدتنا في جمع المعلومات للتحقق من الفرضيات أو رفضها هي: (الاستبيان).

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين داخل المؤسسات الحكومية ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة من خلال نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 464 فرد وهم الذين أجابوا على اسئلة استمارة الاستبيان.

3.3 مصادر جمع البيانات:

اعتمدنا في إنجاز هذه الدراسة على المصادر الأولية والثانوية وهي:

— المصادر الثانوية: وتتمثل بالمسح الأكاديمي للأبحاث والدراسات السابقة والبيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى المراجع والمصادر بهدف كتابة الجانب النظري للبحث، بما في ذلك

الكتب والمقالات في اللغات العربية والأجنبية التي من شأنها إثراء الدراسة والدراسات والأبحاث والرسائل الجامعية.

- المصادر الأولية: وتتمثل بالبيانات الميدانية التي تم جمعها من خلال إجراء المقابلات الشخصية وقوائم الاستبيانات التي تم تصميمها وتطويرها بعد الاطلاع على العديد من الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة. وهي تتكون من جزأين. الجزء الأول يتضمن البيانات الشخصية والوظيفية للمستجيب (النوع – العمر – الدرجة العلمية- عدد سنوات الخبرة – المسمى الوظيفي).
- الجزء الثاني يحتوي على معلومات عامة وتضمنت محاور الاستبيان محورين تناول الأول منهما المتغير المستقل “الذكاء الاصطناعي”.

وتتكون من (09) فقرات مقسمة إلى (03) أبعاد على النحو التالي:

✓ البعد الأول: ويتناول النظم الخبيرة ويشتمل على (03) فقرات.

✓ البعد الثاني: ويتناول الشبكات العصبية ويتكون من (03) فقرات..

✓ البعد الثالث: ويتعلق بالعامل الذكي ويتضمن (03) فقرات

ويتناول المحور الثاني المتغير التابع “اتخاذ القرار” ويتكون من (12) فقرة مقسمة إلى (04)

الأبعاد على النحو التالي:

✓ البعد الأول: ويتناول مراحل اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات

✓ البعد الثاني: ويتناول محددات اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات.

✓ البعد الثالث: ويتناول عناصر اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات

✓ البعد الرابع: ويتناول المشاركة في اتخاذ القرار ويشتمل على (03) فقرات.

4.3 الأساليب الإحصائية:

تم الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية (Spss) للوصول إلى الأهداف المرسومة ، يتضمن البرنامج مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تندرج تحت الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي. وفيما يلي مجموعة من الأساليب الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

- ✓ التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها للتعرف على خصائص أفراد الدراسة
- ✓ اختبار معامل ألفا كرونباخ: تم استخدامه لتحديد ثبات أبعاد الاستبيان.
- ✓ معامل ارتباط بيرسون: تم استخدامه لتحديد مدى اتساق كل فقرة مع البنود الكمية للاستبيان والأبعاد التي ينتهي إليها (الاتساق الداخلي لأداة الاستبيان).
- ✓ اختبار الانحدار البسيط: تم استخدامه لتحديد تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
- ✓ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري: وذلك لتحديد أهمية السؤال من بين الأسئلة المطروحة.

5.3 أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتكونت الاستبانة من ثلاث محاور على النحو

التالي:

- المحور الأول: يرتبط بالبيانات الديموغرافية المتمثلة في (النوع – العمر – الدرجة العلمية- عدد سنوات الخبرة – المسعى الوظيفي).
- المحور الثاني: ويرتبط بالمتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة).
- المحور الثالث: ويرتبط بالمتغير التابع وهو اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) .

وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات الذي يتكون من موافق جدا (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق جدا (1) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة، وقد قامت الدراسة بتقسيم اتجاه موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محاور الدراسة إلى مستويات من خلال تطبيق ما يلي:

$$\text{مدي المقياس} = \text{أعلى رقم في المقياس (5)} - \text{أقل رقم في المقياس (1)} = 4$$

$$\text{مدي المستوي} = \text{مدي المقياس} / \text{عدد المستويات (5)} = 0.80$$

جدول (1) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة

الدرجة	المستوي
1.79 – 1	منخفضة جدا
2.59 – 1.80	منخفضة
3.39 – 2.60	متوسطة
4.19 – 3.40	مرتفعة
5.00 – 4.20	مرتفعة جدا

6.3 صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوى التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
الخوارزميات الجينية			
1	تتميز الخوارزميات الجينية بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية	0.701**	0.000
2	يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير	0.725**	0.000
3	تسمح الخوارزميات الجينية بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية	0.635**	0.000
الوكلاء الأذكىاء			
4	يستطيع الوكلاء الأذكىاء معالجة المشاكل التي تواجهه بشكل تلقائي	0.723**	0.000
5	يقوم الوكلاء الأذكىاء بتحديث أنفسهم بشكل تلقائي وبصورة دورية	0.621**	0.000
6	يقوم الوكلاء الأذكىاء بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية	0.766**	0.000
النظم الخبيرة			
7	تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل	0.484**	0.000
8	تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية	0.686**	0.000

9	تستخدم النظم الخبيرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار	0.643**	0.000
---	--	---------	-------

** ذات دلالة احصائية عند 0.01

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور الذكاء الاصطناعي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور الذكاء الاصطناعي تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

المحور الثاني: اتخاذ القرارات الإدارية

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
مراحل صنع القرار			
1	تقوم المؤسسات الحكومية بدراسة كافة العوامل المرتبطة باتخاذ القرارات الإدارية	0.632**	0.000
2	تهتم المؤسسات الحكومية بالتعرف على الظروف المحيطة قبل اتخاذ القرارات الإدارية	0.648**	0.000
3	تقوم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية التي تتفق مع رؤية ورسالة المؤسسة	0.677**	0.000
محددات اتخاذ القرار			
4	تهتم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية الواضحة وسهلة الفهم حتى يتم تنفيذها بكفاءة وفعالية	0.540**	0.000

0.000	0.644**	5	تبتعد المؤسسات الحكومية عن اتخاذ القرارات الإدارية المتضاربة حتى لا تؤثر على سير نظام العمل
0.000	0.592**	6	تقوم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية التي تعمل على تحقيق الأهداف والرؤية
عناصر اتخاذ القرار			
0.000	0.745**	7	تعمل المؤسسات الحكومية على متابعة تنفيذ كافة القرارات الإدارية التي تتخذها
0.000	0.557**	8	تهتم المؤسسات الحكومية بتقييم أثر القرارات الإدارية التي تقوم باتخاذها
0.000	0.717**	9	تتوافر المرونة في اللوائح والقوانين عند اتخاذ القرارات الادارية
المشاركة في اتخاذ القرار			
0.000	0.781**	10	تقوم المؤسسات الحكومية بالتعرف على آراء العاملين قبل اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بسير العمل
0.000	0.601**	11	تعمل المؤسسات الحكومية على توفير الدورات والبرامج التدريبية للعاملين والتي تساعد في زيادة قدرتهم وكفاءتهم على اتخاذ القرارات الإدارية
0.000	0.741**	12	تساهم مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات الإدارية في زيادة اقتناعهم بتنفيذها

**** ذات دلالة احصائية عند 0.01**

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور اتخاذ القرارات الإدارية كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور اتخاذ القرارات الإدارية تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

7.3 ثبات أداة الدراسة:

تم حساب معامل ألفا كور نباخ لعبارات محاور الاستبيان وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كور نباخ	عدد العبارات
الذكاء الاصطناعي	0.839	9
اتخاذ القرارات الإدارية	0.875	12
إجمالي استمارة الاستبيان	0.919	21

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha وهي أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد

على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوي ثبات أداة الدراسة مما يسمح

باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة والاجابة عن أسئلة الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

1.4 خصائص عينة الدراسة

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا لخصائصها

الخاصية	الفئات	العدد	%
النوع	ذكر	301	64.9
	أنثى	163	35.1
العمر	أقل من 25 سنة	115	24.8
	من 25 الى أقل من 35 سنة	213	45.9
	من 35 الى اقل من 45 سنة	78	16.8
	45 سنة فأكثر	58	12.5
الدرجة العلمية	ثانوي	90	19.4
	بكالوريوس	229	49.4
	ماجستير	115	24.8
	دكتوراه	30	6.5
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	107	23.1

38.6	179	من 5 الى اقل من 10 سنوات	
21.8	101	من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة	
16.6	77	15 سنة فأكثر	
25.2	117	مدير	المسمى الوظيفي
31.5	146	رئيس قسم	
43.3	201	موظف	

2.4 تحليل استمارة الاستبيان

لتحليل استمارة الاستبيان تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات كل

محور وللمحور ككل وجاءت النتائج كما يلي:

➤ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

1- الخوارزميات الجينية

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

الخوارزميات الجينية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تتميز الخوارزميات الجينية بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية	4.194	0.921	1	مرتفع

مرتفع	3	0.803	4.060	يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير
مرتفع	2	0.858	4.119	تسمح الخوارزميات الجينية بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية
مرتفع		0.860	4.124	المتوسط

تم ترتيب عبارات الخوارزميات الجينية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تتميز الخوارزميات الجينية بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.194 وانحراف معياري 0.921 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.060 وانحراف معياري 0.803 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات الخوارزميات الجينية تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوي مرتفع من تطبيق الخوارزميات الجينية كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات الخوارزميات الجينية 4.124 بانحراف معياري 0.860

2- الوكلاء الأذكاء

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

الوكلاء الأذكاء

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يستطيع الوكلاء الأذكاء معالجة المشاكل التي تواجهه بشكل تلقائي	4.162	0.691	1	مرتفع

مرتفع	2	0.713	4.054	يقوم الوكلاء الأذكياء بتحديث أنفسهم بشكل تلقائي وبصورة دورية
مرتفع	3	0.770	4.024	يقوم الوكلاء الأذكياء بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية
مرتفع		0.725	4.080	المتوسط

تم ترتيب عبارات الوكلاء الاذكياء من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (يستطيع الوكلاء الأذكياء معالجة المشاكل التي تواجهه بشكل تلقائي) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.162 وانحراف معياري 0.691 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (يقوم الوكلاء الأذكياء بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.024 وانحراف معياري 0.770 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات الوكلاء الاذكياء تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من تطبيق الوكلاء الاذكياء كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات الوكلاء الاذكياء 4.080 بانحراف معياري 0.725

3- النظم الخبيرة

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات النظم الخبيرة

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل	4.103	0.765	2	مرتفع
تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية	3.892	0.916	3	مرتفع

مرتفع جدا	1	0.632	4.276	تستخدم النظم الخبرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار
مرتفع		0.771	4.091	المتوسط

تم ترتيب عبارات النظم الخبرة من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تستخدم النظم الخبرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.276 وانحراف معياري 0.632 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تصمم النظم الخبرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.892 وانحراف معياري 0.916 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات النظم الخبرة تبين أن عبارة واحدة في مستوى الموافقة المرتفع جدا وعبارتين في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من تطبيق النظم الخبرة كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات النظم الخبرة 4.091 بانحراف معياري 0.771

مما سبق يتبين وجود مستوى مرتفع من تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي 4.098 بانحراف معياري 0.785

المحور الثاني: اتخاذ القرارات الإدارية

1- مراحل صنع القرار

جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

مراحل صنع القرار

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تقوم المؤسسات الحكومية بدراسة كافة العوامل المرتبطة باتخاذ القرارات الإدارية	4.244	0.598	3	مرتفع جدا
تهتم المؤسسات الحكومية بالتعرف على الظروف المحيطة قبل اتخاذ القرارات الإدارية	4.267	0.697	2	مرتفع جدا
تقوم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية التي تتفق مع رؤية ورسالة المؤسسة	4.313	0.701	1	مرتفع جدا
المتوسط	4.274	0.665		مرتفع

تم ترتيب عبارات مراحل صنع القرار من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تقوم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية التي تتفق مع رؤية ورسالة المؤسسة) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.313 وانحراف معياري 0.701 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تقوم المؤسسات الحكومية بدراسة كافة العوامل المرتبطة باتخاذ القرارات الإدارية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.244 وانحراف معياري 0.598 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات مراحل صنع القرار تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوي مرتفع جدا من تطبيق مراحل صنع القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات مراحل صنع القرار 4.274 بانحراف معياري 0.665

2- محددات اتخاذ القرار

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

محددات اتخاذ القرار

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تهتم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية الواضحة وسهله الفهم حتى يتم تنفيذها بكفاءة وفاعلية	4.231	0.770	3	مرتفع جدا
تبتعد المؤسسات الحكومية عن اتخاذ القرارات الإدارية المتضاربة حتى لا تؤثر على سير نظام العمل	4.371	0.566	1	مرتفع جدا
تقوم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية التي تعمل على تحقيق الأهداف والرؤية	4.332	0.715	2	مرتفع جدا
المتوسط	4.311	0.684		مرتفع

تم ترتيب عبارات محددات اتخاذ القرار من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تبتعد المؤسسات الحكومية عن اتخاذ القرارات الإدارية المتضاربة حتى لا تؤثر على سير نظام العمل) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.371 وانحراف معياري 0.566 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تهتم المؤسسات الحكومية باتخاذ القرارات الإدارية الواضحة وسهله الفهم حتى يتم تنفيذها بكفاءة وفاعلية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.231 وانحراف معياري 0.770 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات محددات اتخاذ القرار تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق محددات اتخاذ القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محددات اتخاذ القرار 4.311 بانحراف معياري 0.684

3- عناصر اتخاذ القرار

جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات

عناصر اتخاذ القرار

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
تعمل المؤسسات الحكومية على متابعة تنفيذ كافة القرارات الإدارية التي تتخذها	4.418	0.635	1	مرتفع جدا
تهتم المؤسسات الحكومية بتقييم أثر القرارات الإدارية التي تقوم باتخاذها	4.192	0.755	3	مرتفع
تتوافر المرونة في اللوائح والقوانين عند اتخاذ القرارات الادارية	4.289	0.646	2	مرتفع جدا
المتوسط	4.300	0.679		مرتفع

تم ترتيب عبارات عناصر اتخاذ القرار من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تعمل المؤسسات الحكومية على متابعة تنفيذ كافة القرارات الإدارية التي تتخذها) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.418 وانحراف معياري 0.635 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تهتم المؤسسات الحكومية بتقييم أثر القرارات الإدارية التي تقوم باتخاذها) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.192 وانحراف معياري 0.775 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات عناصر اتخاذ القرار تبين أن عبارتين في مستوى الموافقة المرتفع جدا وعبارة واحدة في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق عناصر اتخاذ القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات عناصر اتخاذ القرار 4.300 وانحراف معياري 0.679

4- المشاركة في اتخاذ القرار

جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات المشاركة في اتخاذ القرار

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
تقوم المؤسسات الحكومية بالتعرف على آراء العاملين قبل اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بسير العمل	4.416	0.607	1	مرتفع جدا
تعمل المؤسسات الحكومية على توفير الدورات والبرامج التدريبية للعاملين والتي تساعد في زيادة قدرتهم وكفاءتهم على اتخاذ القرارات الإدارية	4.308	0.622	3	مرتفع جدا
تساهم مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات الإدارية في زيادة اقتناعهم بتنفيذها	4.394	0.571	2	مرتفع جدا
المتوسط	4.373	0.600		مرتفع

تم ترتيب عبارات المشاركة في اتخاذ القرار من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تقوم المؤسسات الحكومية بالتعرف على آراء العاملين قبل اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بسير العمل) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.416 وانحراف معياري 0.607 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تعمل المؤسسات الحكومية على توفير الدورات والبرامج التدريبية للعاملين والتي تساعد في زيادة قدرتهم وكفاءتهم على اتخاذ القرارات الإدارية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.308 وانحراف معياري 0.622 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات المشاركة في اتخاذ القرار تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق المشاركة في اتخاذ القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات المشاركة في اتخاذ القرار 4.373 بانحراف معياري 0.600

مما سبق يتبين وجود مستوي مرتفع جدا في اتخاذ القرارات الإدارية لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور اتخاذ القرارات الإدارية 4.314 بانحراف معياري 0.657

3.4 اختبار فروض الدراسة

لاختبار فروض الدراسة تم استخدام معادلة الانحدار البسيط ومعامل الارتباط بيرسون وجاءت النتائج كما يلي:

✍ الفرضية الرئيسية: وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)

جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.692		0.626		0.626		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	7651.573	1	7651.573	774.942	0.000	
	4561.666	462	9.874			
	12213.239	463				
المجموع Total						
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
الثابت Constant		19.931	1.153		17.284	.000

اتخاذ القرارات الإدارية	الذكاء الاصطناعي	.863	.031	.792	27.838	.000
-------------------------	------------------	------	------	------	--------	------

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (13) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) يفسر 62.6% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (اتخاذ القرارات الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1% ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 0.863% مما يبين صحة الفرضية الرئيسية للدراسة

الفرضية الفرعية الأولى: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية

جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الأولى

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.746		0.557		0.556	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression	6803.849	1	6803.849	591.097	0.000
الباقى Residual	5409.390	462	11.709		
المجموع Total	12213.239	463			

المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
اتخاذ القرارات الإدارية	الثابت Constant	28.449	.981		29.013	.000
	الخوارزميات الجينية	1.885	.078	.746	24.106	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (14) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام الخوارزميات الجينية) يفسر 55.7% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (اتخاذ القرارات الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الخوارزميات الجينية بمقدار 1% ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 1.885% مما يبين صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة

الفرضية الفرعية الثانية: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للوكلاء الأذكياء على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.715		0.511		0.510	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F

0.000	482.407	6238.973	1	6238.973	الانحدار Regression	
		12.931	462	5974.266	Residual الباقي	
			463	12213.239	Total المجموع	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	21.899		1.186	25.977	الثابت Constant	اتخاذ القرارات الإدارية
.000	21.965	.715	.096	2.108	الوكلاء الأذكياء	

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (15) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الوكلاء الأذكياء على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الوكلاء الأذكياء على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام الوكلاء الأذكياء) يفسر 51.1 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (اتخاذ القرارات الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الوكلاء الأذكياء بمقدار 1 % ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 2.108 % مما يبين صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

الفرضية الفرعية الثالثة: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة

ملخص النموذج Model Summary		
معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل R ² Adjusted
0.604	0.364	0.363

ANOVA تحليل التباين						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	4451.067	1	4451.067	264.925	0.000	
الباقى Residual	7762.173	462	16.801			
المجموع Total	12213.239	463				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
اتخاذ القرارات الإدارية	الثابت Constant	27.958	1.476		18.948	.000
	النظم الخبيرة	1.941	.119	.604	16.277	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (16) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام النظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام النظم الخبيرة) يفسر 36.4% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (اتخاذ القرارات الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام النظم الخبيرة بمقدار 1% ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 1.941% مما يبين صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل ملخص النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات لدراسات وابحث يمكن اجراؤها في المستقبل

1.5 خلاصة نتائج الدراسة

- وجود مستوي مرتفع من تطبيق الخوارزميات الجينية كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات الخوارزميات الجينية 4.124 بانحراف معياري 0.860
- وجود مستوي مرتفع من تطبيق الوكلاء الاذكياء كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات الوكلاء الاذكياء 4.080 بانحراف معياري 0.725
- وجود مستوي مرتفع من تطبيق النظم الخبيرة كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات النظم الخبيرة 4.091 بانحراف معياري 0.771
- وجود مستوي مرتفع من تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي 4.098 بانحراف معياري 0.785
- وجود مستوي مرتفع جدا من تطبيق مراحل صنع القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات مراحل صنع القرار 4.274 بانحراف معياري 0.665

- وجود مستوي مرتفع جدا من تطبيق محددات اتخاذ القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محددات اتخاذ القرار 4.311 بانحراف معياري 0.684
- وجود مستوي مرتفع جدا من تطبيق عناصر اتخاذ القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات عناصر اتخاذ القرار 4.300 بانحراف معياري 0.679
- وجود مستوي مرتفع جدا من تطبيق المشاركة في اتخاذ القرار لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات المشاركة في اتخاذ القرار 4.373 بانحراف معياري 0.600
- وجود مستوي مرتفع جدا في اتخاذ القرارات الإدارية لدى المؤسسات الحكومية على حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور اتخاذ القرارات الإدارية 4.314 بانحراف معياري 0.657
- وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 0.863% مما يبين صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سعد بن ناصر، (2023) ومع نتيجة دراسة فواز بن عبد الله، (2022) ومع نتيجة دراسة رشا محمد صائم، (2022) ومع نتيجة دراسة الشراي، (2021) ومع نتيجة دراسة حسن فداء، (2020) ومع نتيجة دراسة محي الدين صادق، (2020) ومع نتيجة دراسة رأفت العوضي، (2020)، ومع نتيجة دراسة الصالح وآخرون، (2018)، ومع نتيجة دراسة بوسيميف أحمد، سيد هدى، (2017)، ومع نتيجة دراسة (Shahid & Li, 2019) وكذلك مع نتيجة دراسة (Davenport, etal, 2020)
- وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الخوارزميات الجينية بمقدار 1 % ازداد مستوى اتخاذ القرارات

الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 1.885% مما يبين صحة الفرضية الفرعية الاولى للدراسة

- وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الوكلاء الأذكاء بمقدار 1% ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 2.108% مما يبين صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة
- وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام النظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام النظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام النظم الخبيرة بمقدار 1% ازداد مستوى اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بمقدار 1.941% مما يبين صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

2.5 التوصيات

- ✓ الاهتمام بتوفير الموارد المالية والإمكانيات اللوجستية والدعم الخاص بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن من خلالها الحفاظ على المستوى المتميز لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية
- ✓ العمل على توفير البيئة التحتية التكنولوجية التي تساهم في زيادة قدرة المؤسسات الحكومية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- ✓ تطوير تعزيز اتجاهات العاملين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يساهم على زيادة تنمية مهارات العاملين بهدف التعامل مع الأساليب المختلفة من الذكاء الاصطناعي من خلال دورات وبرامج تنمية مهنية مكثفة

✓ الاهتمام بتحديث وتطوير برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة لتمكين الإدارات المختلفة من

اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب

✓ الاهتمام بالعمل على الحفاظ على المستوى المتميز من القدرة على اتخاذ القرارات الإدارية في

المؤسسات الحكومية من خلال توفير كافة الإمكانيات والاحتياجات والتي تساهم في تحقيق ذلك

3.5 المقترحات

✓ التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

والتعرف على أثرها على مستويات الأداء والإنتاجية

✓ التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة باتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات

والشركات والتعرف على العوامل المؤثرة عليها

Abstract

The study aimed to examine the impact of artificial intelligence and its dimensions (genetic algorithms, intelligent agents, expert systems) on managerial decision-making in government institutions. To achieve the study objectives, a descriptive-analytical methodology was employed. The study population included all employees within government institutions. Due to the challenge of conducting a comprehensive census of the entire study population, a simple random sampling method was used. The study distributed the questionnaire link across various social media platforms used by members of the study population. The study sample consisted of 464 individuals who responded to the questionnaire.

The study results indicated a statistically significant positive impact of the level of artificial intelligence usage on managerial decision-making in government institutions. A strong statistically significant positive correlation was evident between the use of artificial intelligence and managerial decision-making in government institutions.

The study recommended the importance of focusing on providing financial resources, logistical capabilities, and support for the development of artificial intelligence applications. These applications can help maintain a distinguished level of artificial intelligence usage in government institutions. Additionally, the study emphasized the need to create the technological infrastructure that contributes to enhancing the capacity of government institutions to utilize artificial intelligence applications.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, Managerial Decision-Making, Government Institutions.

المراجع

المراجع العربية:

- إبراهيم، السعيد مبروك (2013). المعلومات ودورها في دعم واتخاذ القرار الاستراتيجي. المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة.
- أبو سعدة، أحمد مصطفى أحمد. (2019) دور البيانات الضخمة في تحسين جودة الخدمات دراسة حالة الجامعة الإسلامية بغزة. [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية بغزة.
- اتخاذ القرار"، مقال منشور في مجلة مجاميع المعرفة المجلد 7 عدد 1 .
- إدريس، جعفر عبدالله. (2017). نظم دعم اتخاذ القرارات. دار خوارزم العلمية. جدة.
- الأرياني، أروى يحيى. (2019). نظم دعم اتخاذ القرار. دار أسامة. الأردن، عمان.
- إسماعيل، عبدالرؤوف محمد. (2017). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. عالم الكتب للنشر
- الأسيوطي، أيمن محمد (2020) الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ط1، دار مصر للنشر والتوزيع.
- الأشهب، نوال. (2015). اتخاذ القرارات الإدارية: أنواعها ومراحلها. عمان. دار أمجد للنشر والتوزيع.
- الأكلي، علي ذيب. (2018). البيانات الضخمة واتخاذ القرار في جامعة الملك سعود: دراسة تقييمية لنظام إتقان. بحث منشور. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا - فرع الخليج. مج2018 (2ع).
- آل جميلة، ظفر ناصر. (2017). مفهوم اتخاذ القرار. كلية الاقتصاد والإدارة - جامعة بابل، <https://shortest.link/191d15/09/2021>.
- إنجازات سدايا 2020. (2020). الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا).

- البار، عدنان مصطفى. (2018). البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها. ورقة علمية. موقع جامعة الملك عبدالعزيز <https://shortest.link/14PD>
- البليسي، محمود علي. (2016). "سبل تطوير أساليب اتخاذ القرار في إدارة الأزمات الأمنية في فلسطين"، رسالة ماجستير منشورة، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا: جامعة الأقصى.
- تلعب، سيد صابر. (2011). نظم ودعم اتخاذ القرارات الإدارية. دار الفكر. الأردن. عمان.
- الجهني، عبدالله مسعود. (1438). أساليب تطوير كفاءة قادة المدارس على اتخاذ القرارات في إدارة الأزمات المدرسية. رسالة التربية وعلم النفس بجامعة طيبة، (ع60).
- الحجيلي، أهداب حمدان، والرشيدي، سماح فهد. (2021). واقع تطبيقات البيانات الضخمة في مواجهة فايروس كورونا COVID-19. مؤتمرات الآداب والعلوم الإنسانية والطبيعية. إسطنبول، تركيا.
- حريري، هند حسين. (2021). رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid-19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ع خاص.
- الخفاف، عبد المعطي (2017)، مبادئ الادارة الحديثة، منهجية حديثة لتنمية الموارد البشرية، دار دجلة للنشر والتوزيع، مصر.
- خليفة، إيهاب. (2018). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة. تقرير المستقبل - دورية اتجاهات الأحداث، (ع27).
- د محمد، ليلى عبد الكريم، د. محمد جمال هداش (2021) نظم المعلومات المالية والمصرفية، دار اليازوري للنشر والطباعة / عمان.
- د. نمر، انسام محمد، (2018) الروبوت التعليمي وعلاقته في تنمية المهارات التفكير المنظومي، ط 1 ، دار اليازوري العلمية.

- دحاك، عبدالنور، وقارة، رايح. (2017). دور وأهمية المعلومات ونظم المعلومات في اتخاذ القرارات [بحث منشور]. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، (2ع).
- الذيباني، منى سليمان. (2022، مايو 18-19). تطوير مؤسسات التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة [بحث]. مؤتمر الاتجاهات الحديثة في العلوم التربوية الأول، حائل.
- رضوان، عمر نصير. (2019). تطوير الأداء الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية-جامعة بني سويف. مج 16 ع 84
- الركابي، عباس؛ الخزاعي، عقيل؛ الكروي، حيدر. (2019). اتخاذ القرارات التربوية والإدارية بين الواقع والطموح. دار أمجد للنشر
- الركابي، عباس؛ الخزاعي، عقيل؛ والكروي، حيدر. (2018)، اتخاذ القرارات التربوية والإدارية بين الواقع والطموح. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- زريق، برهان. (2016)، القرار الإداري وتمييزه من قرار الإدارة، الطبعة الأولى، سوريا..
- السامي، جمال؛ وبني عرابة، سعيد. (2018، 6-8 مارس). البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي: دراسة وصفية [ورقة معروضة]. المؤتمر السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة - فرع - الخليج العربي: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط، عمان.
- السامي، خلود خالد؛ والهنوية، هاجر سليمان. (2018، مارس 2). واقع استخدام البيانات الضخمة في هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية - دراسة استطلاعية [بحث مقدم]. المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي، مسقط، عمان.
- سعاد بوفروخ (2015) نظم المعلومات وأثرها على اتخاذ القرارات دراسة حالة رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التفسير / جامعة الحاج الخضر -باتنة.

- السند، حصة بنت عبد الرحمن (2021). الذكاء الاصطناعي وصنع القرارات التخطيطية لبرامج العمل التطوعي بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن لتحقيق رؤية المملكة (2030). مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، مج 4ع4.
- السيد، ابو بكر (2019) الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي، بحث منشور في جامعة الأزهر -مجلة كلية التربية العدد (184: الجزء الثالث).
- الشوابكة، عدنان عواد (2017م): دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي -النظم الخبيرة في اتخاذ القرارات الادارية في البنوك السعودية العامة في محافظة الطائف، جامعة الطائف بحث منشور في مجلة العلوم الانسانية الادارة والاقتصاد المجلد الرابع -العدد الخامس عشر.
- العايض، محمد. (2020، نوفمبر 20). السعودية تخصص 20 مليار دولار لـ«الذكاء الاصطناعي». صحيفة الشرق الأوسط. <https://cutt.ly/mhPrJij>
- عبد الوهاب، ناجح احمد، (2012)، التطور الحديث للقانون الاداري في ظل الحكومة الالكترونية، القاهرة / مصر، دار النهضة العربية.
- العدوان ، رائد، (2013)، نفاذ القرارات الإدارية بحق الأفراد دراسة مقارنة بين الأردن ومصر ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق ، جامعة الشرق الأوسط.
- العلوان، جعفر أحمد. (2020). الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات دراسة حالة لازمة جائحة فايروس كورونا (COVID 19). مجلة الإدارة العامة. مج 60 ع خاص.
- عياصرة، معن محمود؛ وبني أحمد، مروان محمد. (2008). القيادة والرقابة والانصال الإداري. دار الحامد للنشر.
- غانيه، ايظطاحين، (2014)، أهمية القرار الاداري ودوره في إحداث الرضا الوظيفي داخل المنظمة، مجلة الحكمة للدراسات الاجتماعية، م2، ع4.
- غنيم، أحمد محمد (2020) الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الإدارة المعاصرة، ط1، المكتبة العصرية القاهرة.

- فتح الباب ،عليوه، (2013) ، المدخل إلى القانون الإداري ، الطبعة الثانية ، دائرة القضاء ، أبو ظبي.
- الفريجات، غالب عبد المعطي، (2013)، استخدام البيانات والمعلومات في تحسين الاداء الاداري والتربوي) دار غيداء للنشر والتوزيع عمان / تلّاع العلي .
- فريدة، بن عثمان (2020)، الذكاء الاصطناعي. مقارنة قانونية، بحث منشور في جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 12، العدد 2.
- الفقي، عبد الله إبراهيم. (2012). الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة. دار الثقافة للنشر.
- القحطاني، سالم، (2016)، القيادة الإدارية. ط. 3. الدمام: مكتبة المتنبي.
- لطيفة جباري (2017) دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار -بحث منشور في مجلة العلوم الانسانية -المركز الجامعي تڤوف -الجزائر العدد 1.
- محسن، منتهى عبد الزهرة، (2019)، إدارة الأزمات لعمداء الكليات في الجامعة المستنصرية وعلاقتها باتخاذ القرار الفعال من وجهة نظر التدريسيين»، مجلة كلية التربية، ع (34)، ص. 548-515 المستنصرية :العراق.
- محمد، جمال عبد الله. (2015) نظم المعلومات الادارية ط1، دار المعتز للنشر والتوزيع عمان - الاردن.
- موسى عبد الله، د. بلال احمد حبيب (2019) الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر / القاهرة ط1.
- مولاي امينة، طيبي اكرام، الزرقعة بن اكرام (2021) تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي
- الهادي، محمد محمد (2021)، الذكاء الاصطناعي. معالجة وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، ط1 الدار المصرية اللبنانية للنشر.
- هوشنات ، فوزية ، (٢٠١٦)، المشاركة في إعداد القرار الإداري ، مجلة العلوم الإنسانية ، عدد ٤٦ ، جامعة منتوري قسنطينة ، الجزائر.

- الهويل، ابتسام محمد. (2020). تطوير إدارة الموارد البشرية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: نموذج مقترح. [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك سعود.

- ياسين، سعد غالب (2020) الادارة الالكترونية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

- (Ertel ,Wolfgang(2018), Introductions to artificial intelligence, 2 edition
publishers by springer nature p.
- Alex,castrounis(2019)Al for people and Business .1edition ,publisher by OCTAL
P4.
- Barto A, G,, Sutoon, R.S (2016) Neurolike adaptive elements that can solve
difficuit learning control proplems, IEE Transactions on systems. Man and
cybernetics smc13.
- Davenport, T and others .(2020). How artificial intelligence will change the future
of marketing Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.48, pp.24-42.
- Gobet, F., & Sala , G. (2019). How Artificial Intelligence Can Help Us Understand
Human Creativity. . Front. Psychol. 10:1401
- L.Bloc m.j.coombs (2012),Expert system application ,publisher by springer
- O, osondo (2021)a first course in artificial intelligence.publishers by shariga
..u.a.e .
- OCED(2019) artificial intelligent in society ,oced publisher, Paris.
- Partic, D,smith (2018) hands-on Artificial intelligence for Beginners,1 edition
publisher by Packt publishing LTD p:10

- Shahid , M., & Li , G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. Global Journal of Management and Business, 2, 26-33.

Mid-Ocean University

College of Management

Master of Public Administration



**The Impact of Artificial Intelligence Management
Applications on Decision-Making in Government
Institutions.**

Preparation:

Abdulaziz Suleim Al-Juhani - 222000926

Sultan Fares Al-Mutairi - 222000901

Aisha Shaie Saeed Dhayyan - 222001047

Supervision:

Dr. Walid Abdul Jawad Saleem Sadiq

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

1445-2023